ISSN: 2181-4155



ActaCAMU

Ilmiy jurnal • Scientific journal• Научный журнал

CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY
SINCE 2022

№3
(3)
2023



ISSN: 2181-4155

ActaCAMU

Scientific journal

№3 (3) 2023





ISSN: 2181-4155



ActaCAMU

Ilmiy jurnal №3 (3) 2023

ActaCAMU jurnalini WEB indekslanashi bazalari

Zenodo - https://zenodo.org/communities/actacamu/
ResearchBib – https://www.researchbib.com/?action=viewJournalDetails&issn=21814155&uid=r79d7c
DRJI - http://olddrji.lbp.world/JournalProfile.aspx?jid=2181-4155

Qo`lyozmalar taqriz qilinmaydi va qaytarilmaydi. Jurnalda yoritilgan materiallarning haqoniyligi uchun maqolaning mualliflari va reklama beruvchilar mas`uldir.

“ActaCAMU” jurnali tahririyati, tel: +998953090770, Maqolalar elektron pochta orqali qabul qilinadi email: acta_camu@mail.ru Web sayt: www.camuf.uz

Jurnal O`zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligidan 2022 y. 29 yanvardagi №057214 raqam bilan ro`yxatdan o`tgan

Bosishga ruhsat etildi 20.12.2022 y. Adadi 400 nusxa. Buyurtma 00001, “Super Print” bosma xonasi. Manzil: Farg`on a sh. Mustaqillik k. 1A uy.

MUNDARIJA







ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОФИЛАКТИКА БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИЙ ПЕЧЕНИ

CAUSES, RISK FACTORS AND PREVENTION OF BILIARY COMPLICATIONS AFTER LIVER RESECTIONS

Ботиралиев Азиз Шукуржонович *– к.м.н., заведующий кафедры общей хирургии медицинского университета Central Asian Medical University, Республика Узбекистан*
E-mail: azizhanshukur@gmail.com, телефон: +998908485211.
https://orcid.org/0000-0003-3839-0879
Степанова Юлия Александровна *– д.м.н., ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Российская Федерация*
E-mail: stepanovaua@mail.ru. Телефон +79166548485.
https://orcid.org/0000-0002-5793-5160
Вишневский Владимир Александрович *– д.м.н., профессор, советник директора по хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Российская Федерация.*
E-mail: vishnevskyva@ixv.ru, Телефон +79857623509.
https://orcid.org/0000-0001-5039-4958

Ботиралиев А. Ш., Степанова Ю. А., Вишневский В. А. ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОФИЛАКТИКА БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИЙ ПЕЧЕНИ. Actacamu, 3(3), 7–23. https://doi.org/10.5281/zenodo.10393915

Аннотация. *В связи с внедрением новых хирургических и анестезиологических технологий, позволяющих уменьшить риск оперативного вмешательства, число ежегодно выполняемых резекций печени (РП) в настоящее время возрастает. Частота билиарных осложнений (БО) (желчный перитонит, биломы, наружные и внутренние желчные свищи) вместе с тем, на сегодняшний день практически не изменились и в среднем составляет от 2,5 до 18,5%. В отдельных ситуациях, когда РП сочетается с вмешательствами на внутри или внепеченочных желчных протоках (резекции, реконструкции) или с реконструкциями внутрипеченочных сосудов (прежде всего, печеночных и нижней полой вен), частота БО достигает до 20-30%.* ***Цель исследования:*** *уменьшение частоты БО после собственно РП и после РП в сочетании с реконструктивными операциями на внутрипеченочных желчных протоках (при опухолях Клатскина и высоких рубцовых стриктурах внутрипеченочных желчных протоков) путем выявления независимых факторов риска желчеистечений и выяснения причин их развития.* ***Материалы и методы.*** *проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 374 пациентов с различными патологическими образованиями печени, которые были прооперирлваныв НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского в период с 01.01.2014 г. по 31.12.2019 г.РПпо поводу злокачественными новооброзованийпечени было 150 (40,5%), доброкачественных опухолей - 83*

(22,3%), паразитарных заболеваний – 74 (19,8%). ***Результаты.*** *Из 374 пациентов, которым выполнены РП, БО в виде наружных желчных свищей, билом, желчного перитонита отмечены у 64(17%) больных и были ведущими. Основными факторами рисков БО в предоперационном периоде являлись: характер заболевания, механическая желтуха, предшествующие вмешательства – наружное дренирование или стентирование; во время резекции печени: гемигепатэктомии, расширенные гемигепатэктомии и сочетанные резекции печени; кровопотеря ≥1000мл; продолжительность операции ≥300 мин; неанатомические резекции; в послеоперационном периоде: нестандартное послеоперационное течение по результатам лабораторных и инструментальных исследований.* ***Заключение.*** *При выполнении резекций печени, задачей хирургов, анестезиологов-реаниматологов, реабилитологов является выявление факторы риска БО, чтобы ликвидировать их до операции или предупредить во время операции и в послеоперационном периоде. Для этого необходимо вырабатывать систему отбора пациентов для обширных резекций печени на предоперационном этапе. Также разрабатывать прогностические системы развития послеоперационных осложнений на каждом этапе периоперационного ведения больного.*

Ключевые слова: *резекция печени, билиарные осложнения, желчеистечение, билома, факторы риска.*

Abstract. *In connection with the introduction of new surgical and anesthetic technologies that reduce the risk of surgery, the number of liver resections (LR) performed annually is increasing. The frequency of biliary complications (BC) (biliary peritonitis, bilomas, external and internal biliary fistulas), however, has practically not changed to date and averages from 2.5 to 18.5%. In some situations, when LR is combined with interventions on the intra or extrahepatic bile ducts (resection, reconstruction) or with reconstructions of intrahepatic vessels (primarily of the hepatic and inferior vena cava), the incidence of BC reaches 20-30%.* ***The aim:*** *to reduce the incidence of BC after LR itself and after LR in combination with reconstructive surgery on the intrahepatic bile ducts (for Klatskin tumors and high cicatricial strictures of the intrahepatic bile ducts) by identifying independent risk factors for bile outflow and elucidating the causes of their development.* ***Materials and methods.*** *The work is based on a retrospective analysis of the results of examination and treatment of 374 patients with various pathological liver lesions, who were operated on at A.V. VishnevskyNMRC of surgery in the period from 01.01.2014 to 31.12.2019 RP for malignant neoplasms of the liver was 150 (40.5%), benign tumors - 83 (22.3%), parasitic diseases - 74 (19.8%).* ***Results.*** *Out of 374 patients who underwent LR, BC in the form of external biliary fistulas, bilomas, and biliary peritonitis were observed in 64 (17%) patients and were the leading ones. The main risk factors of BC in the preoperative period were: the nature of the disease, obstructive jaundice, previous interventions - external drainage or stenting; during liver resection: hemihepatectomy, extended hemihepatectomy and combined liver resection; blood loss ≥1000 ml; duration of surgery ≥300 min; non-anatomical resections; in the postoperative period*

- non-standard postoperative course according to the results of laboratory and instrumental studies. ***Conclusion.*** *In accordance with certain independent risk factors, methods for the prevention of BW have not been developed for all stages of treatment of specific patients.*

***Key words**: liver resection, biliary complications, bile leakage, biloma, risk factors.*

Актуальность. В связи с внедрением новых хирургических и анестезиологических технологий, позволяющих уменьшить риск оперативного вмешательства, число ежегодно выполняемых резекций печени (РП) в настоящее время возрастает. Летальность при этом не превышает 4%, а частота всех послеоперационных осложнений ниже 45% [1-4]. Частота билиарных осложнений (БО) (желчный перитонит, биломы, наружные и внутренние желчные свищи) вместе с тем, на сегодняшний день практически не изменилось и в среднем составляет от 2,5 до 18,5% [5-7]. В отдельных ситуациях, когда РП сочетается с вмешательствами на внутри или внепеченочных желчных протоках (резекции, реконструкции) или с реконструкциями внутрипеченочных сосудов (прежде всего, печеночных и нижней полой вен), частота билиарных осложнений достигает до 20-30% [6,8].

Не смотря на то что до 70% желчеистечений излечиваются консервативными методами, БО не являются безобидными. Более чем у 30% пациентов развиваются септические осложнения, такие как перитонит, абсцессы печени и брюшной полости и др. Данные осложнения нередко требуют проведения интенсивных реанимационных мероприятий хирургических вмешательств, а также увеличивают продолжительность нахождения пациентов в стационаре, вт.ч. в палатах интенсивной терапии, могут способствовать развитию других небезопасных осложнений, а также повышать летальности [8-10].

Необходимо отметить, что поврежденные мелкие желчные протоки (степень тяжести А по рекомендации ISGLS) не нуждается в дополнительном лечении и закрываются самостоятельно. При желчном перитоните (степень тяжести С) спасти пациента может только релапаротомия. При наружных желчных свищах с обильными желчными отделениям в течении более 10 суток

требуется дообследования для выявления уровня обструкции желчеоттока и оценки диаметра поврежденного протока. В случае повреждения долевых или основных желчных ветвей внутрипеченочных протоков характер вмешательства варьирует от наружного или наружно-внутреннего дренирования, ушивания дефекта – вплоть до реконструктивного хирургического вмешательства. В большинстве случаев биломы и абсцессы печени и брюшной полости, связанные с желчеистечением, могут быть излечены их чрескожным дренированием под контролем УЗИ и рентгеновского наблюдения [11].

Цель исследования: уменьшение частоты БО после собственно РП и после РПв сочетании с реконструктивными операциями на внутрипеченочных желчных протоках (при опухолях Клатскина и высоких рубцовых структурах внутрипеченочных желчных протоков) путем выявления независимых факторов риска желчеистечений выяснения причин их развития.

Материалы и методы. В основу работы положен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 374 пациентов с различными патологическими образованиями печени, которые были прооперированы в НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского в период с 01.01.2014 г. по 31.12.2019 г. Преобладали больные со злокачественными новообрзованиями-150 (40,5%) больных, причем с первичными злокачественными опухолями (гепатоцеллюлярный рак (ГЦР), холангиоцеллюлярный рак (ХЦР) и рак Клатскина) было 88 (23,5%) человек, с метастатическим раком, преимущественно колоректальным – 62 (17%). РП по поводу доброкачественных опухолей (гемангиома, фокальная нодулярная гиперплазия (ФНГ), аденомы) печени выполнены 83 (22,3%) больным, по поводу паразитарных заболеваний – 74 (19,8%) (преимущественно по поводу альвеококкоза-- 39 (10,5%) и эхинококкоза - 35 (9,3%) (табл.1).

Всем пациентам обследование проводилось в соответствии со стандартным протоколом, утвержденным в НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского:

1) общее клиническое и физикальное исследование;

2) лабораторные методы исследования: данные общеклинического анализа крови – количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в мл крови, уровень гемоглобина, данные биохимического анализа крови - уровни АЛТ, АСТ, общего и прямого билирубина, общего белка, альбумина, креатинина, лактата; коагулограммы - ПТИ, МНО – до операции, на 1, 3-5, 7-10 сутки после операции;

3) трансабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) в В-режиме, а также в режиме дуплексного сканирования для оценки кровотока по магистральным и периопухолевым сосудам печени, их поражение опухолью или оценки выраженности портальной гипертензии и наличия асцита до операции и на 1-е, 3-и – 5-е, 7-е – 10-е сутки после операции;

4) мультиспиральное компьютерно-томографическое исследование (МСКТ) с внутривенным болюсным введением контрастного препарата - до и после операции;

5) магнитно-резонансное томографическое исследование (МРТ), вместе с магнитно-резонансной холангиопанкреатографией (МРХПГ) для оценки состояния желчных протоков до и после хирургического лечения.

Таблица 1

Характер заболевания печени

Диагноз	**n**	**%**
Метастазы злокачественных опухолей: локализация первичной опухоли: толстая кишка (47), молочная железа (7), легкое (4), большой дуоденальный сосок (2), почка (2),желудок (1), тонкая кишка (1)	64	17,1
ГЦР	39	10,4
Опухоль Клацкина	30	8,0
Внутрипеченочная холангиокарцинома	58	15,5
Другие первичные раки печени	6	1,6
Гемангиома	36	9,6
Альвеококкоз	39	10,4
ФНГ	24	6,4
Эхинококкоз	34	9,1
Другие диагнозы: абсцессы (6), кисты протоков (2), стриктуры (31), цистаденома (2), гамартома (1), первичный склерозирующий холангит (1), цистаденокарцинома (1)	44	11,9
Всего	374	100

Результаты исследования оценивали при госпитализации, при необходимости перед операцией и во время операции и сразу после операции

(PO_2, PCO_2, лактат крови, гемоглобин), а также на 1-3-й, 4-6-й, 7-й и более дни после операции.

Особую группу составили пациенты, ранее подвергающиеся множественным, как правило, неэффективным, открытым и чрескожным вмешательствам по поводу высоких рецидивирующих посттравматических стриктур печеночных протоков (-«3 по Гальперину),которыми были выполнены обширные РП в сочетании с наложением билиодигестивного анастомоза (БДА). У таких больных, как мы считаем, имелся ряд факторов риска развития БО, как впервые сутки после операции, так несколько позже (на 6-10 дни) – несостоятельность БДА и развитие стриктур БДА в отдаленном послеоперационном периоде.

Хронические заболевания печени в предоперационном периоде отмечены у 32 (8,5%) пациентов, среди них – хронический гепатит В – у 15(4,0%), гепатит С – у 13 (3,6%). Жировой гепатоз выявлен у 9 (2,5%) пациентов, цирроз печени класса А по Child-Pugh- у 15 (4,0%), больных с циррозом печени класса В и С не было. Неадъювантная химиотерапия выполнена59 (15,7%) пациентам. Вышеуказанные изменения со стороны структуры печени не явились независимыми факторами риска БО.

Части больных выполнено двухэтапное хирургическое лечение (8 (2,1%),при этом,6 пациентам накануне резекции печени проведена эмболизация правой ветви воротной вены, RALPPS – 1,ALPPS–1. В последующем все пациенты перенесли радикальные резекционные оперативные вмешательства.

«Большие резекции» (гемигепатэктомии, расширенные, центральные резекции в обьеме ≥3 сегментов выполнены) у 250 (66,8%) больных, «малые» резекции (бисегментэктомии, сегментэктомии, атипичные резекции) – у 124 (33,1%) (табл. 2).

Основным доступом к сосудисто-секреторным ножкам при «больших» резекциях печени и анатомических сегментэктомиях явился воротный доступ. Диссекцию паренхимы осуществляли зажимами, но более часто для этого применяли аппараты CUSA или Ligasure. Независимым фактором риска является





подпеченочный (воротный) доступ, который по нашим данным, предпочительнее внутрипеченочному (фиссуральному).

Таблица 2

Характеристика выполненных резекций печени

Операция	**n**	**%**
«Большие» резекции (>3 сегментов)		
ПГГЭ	56	14,9
ЛГГЭ	34	9,1
РПГТЭ	39	10,4
ПГГЭ+АР	8	2,1
ЛЛРП + АР	5	1,3
ЛГГЭ + АР	19	5,1
АР>3 сегментов	70	18,7
РЛГГЭ	22	5,9
РПГГЭ + АР	2	0,5
РЛГТЭ + АР	3	0,8
«Малые» резекции (<3 сегментов)		
ЛЛРП	25	6,7
АР<3 сегментов	91	24,5
ВСЕГО	374	100

**ПГТЭ - правосторонняя гемигепатэктомия; ЛГТЭ - левосторонняя гемигепатэктомия; РПГГЭ - расширенная правосторонняя гемигепатэктомия; АР - атипичная резекция; ЛЛРП - левосторонняя латеральная резекция печени (бисегментэктомияII-III); РЛГТЭ - расширенная левосторонняя гемигепатэктомия*

Для выявления желчеистечения со среза применяли компрессию поверхности печени салфеткой. В качестве теста на герметичность использовали введение в желчные протоки окрашенных растворов, а после «больших» РП–холангиографию.

Для гемостаза среза печени прибегали к биполярной коагуляции и «Тахокомбу». Кровопотерю оценивали по совокупности объема крови, собранного аппаратом АВК, и после взвешивания салфеток.

Наружное дренирование брюшной полости считали необходимым осуществлять как после «больших», также после «малых» РП.

Различные проявления желчеистечения были выявлены у 64 (17%) пациентов. Признаки желчеистечения разрешались на фоне стандартной терапии у 18 (4,8%) пациентов (класс А по ISGLS) (рис. 1).

Тяжелые формы БО развились у 46 (12,1%) пациентов, из них тип В – у 37 (10,1%), и С – у 9 (2,0%). Признаков БО не былоотмечено у310 (83%) пациентов (табл. 3).

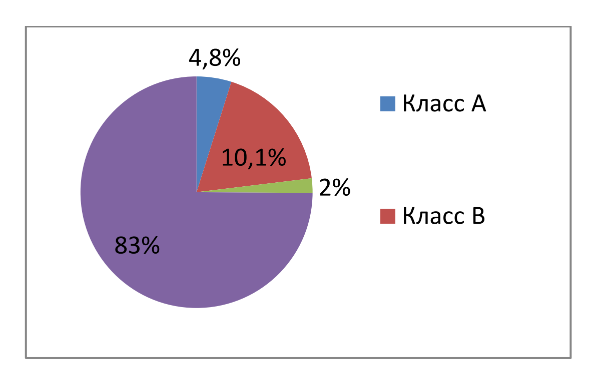


Рис. 1. Распределение больных согласно классификации ISGLS

Таблица 3

Характер осложнений после резекции печени в зависимости от обьема РП

N	*Характер осложнений*	*Число при обширных резекциях*	*Число при малых резекциях*	*N*	*%*
1	Наружные желчные свищи	12	6	18	4,9
2	Внутренние желчные свищи	3	1	4	1,2
3	Желчный перитонит	6	2	8	2,0
4	Билома	25	9	34	9,3
Всего		44	20	64	17,2

Результаты и их обсуждение. Проведен однофакторный анализ основных пред-, интра- и послеоперационных параметров.

Проанализированы основные периоперационные параметры: пожилой возраст, наличие заболеваний печени (цирроза, стеатоза, хронического вирусного гепатита), применение неоадъювантной химиотерапии, средний размер опухоли, уровень тромбоцитов, уровень общего билирубина, альбумина, АЛТ и АСТ, ПТИ до операции, применение и кратность интервенционных желче дренируюших методик, продолжительность операции, объем кровопотери и гемотрансфузии, кратность и время применения маневра Прингла при операции, уровни билирубина, альбумина, лактата, ПТИ в 1-3, 5-7 и 7-10 дни после операции. Для сравнения были исследованы указанные показатели у пациентов с признаки БО и без признаков БО (табл. 4).

В ходе исследования при проведении однофакторного анализа выявлены следующие статистически значимые факторы риска развития БО в предоперационном периоде: распространенность поражения (одно- или двухстороннее), характер поражения (доброкачественное или злокачественное поражение печени), диаметр очагов более 10 см, поражение магистральных сосудов печени (нижней полой, правой и левой воротной, печеночных вен) наличие желтухи, высокий уровень билирубина более 100 мкмоль/л и реконструктивные вмешательства на внутри- и внепеченочных желчных протоках в интраоперационном периоде; гипоальбуминемия, повышение АЛТ и АСТ более 300, тромбоцитопения - в предоперационном периоде (уровень тромбоцитов менее 50, ПТИ менее 50%, МНО более 2,0).

Таблица 4

Сравнение факторов риска БО у пациентов с их наличием и без них

Параметры	**Группа 1 (без БО) N = 310 (83%)**	**Группа 2 (с БО) (n= 64 (17%)**	**P**
Дооперационный период Характер заболевания Злокачественные Доброкачественные	 71,8% 90,9%	 28,2% 9,1%	0,001*
Структурные изменения печени Цирроз В, С Хронические гепатиты Стеатоз, жировой гепатоз Неоадьювантная химиотерапия	95,8%	4,8%	0,472
Возраст	50,5±15,1	49,2±13,5	0,379
Перенесенные операции на печени желчных протоках(резекции печени реконструктивные операции)	85,8%	14,2%	0,405
Наличие желчного свища и стентагепатикохоледоха	0-нет (89,8%) 1-да (10,2%)	0-нет (81,6%) 1-да (19,4%)	0,050*
Уровень билирубина в предоперационном периоде, мкмоль/л	16,2±12,4	29,7±40,8	0,040*
Уровень о. белка до операции, г/л	72,4±9,5	71,5±7,4	0,349
Уровень альбумина до операции, г/л	44,9±21,1	41,8±3,5	0,017*
АЛТ до операции, ЕД/л	48,7±69,5	102,2±204,4	0,001*
АСТ до операции, ЕД/л	45,1±53,2	81,1±170,5	0,002*
ЩФ до операции, ЕД/л	160,1±144,9	236,4±238,2	0,065
ПТИ до операции	85,2±17,6	79,4±16,5	0,050*
Диаметр очагов, см	9,2±7,6	7,9±7,5	0,035*
Билобарное образования	87,5%	12,5%	0,304
2. Интраоперационный период Большие резекции (≥3 сегментов)	 84,6%	 15,4%	 0,407

Центральные, повторные сочетанные (с протоками)	0-нет (87,0%) 1-да (13,0%)	0-нет (59,7%) 1-да (40,3%)	0,000*
С вмешательствами на ВВ и печеночных венах	1-ПечВ-6 (3,2%) 2- ВВ-6 (3,2 %) 3- НПВ-4 (2,2%) 4-без рез.-169(91,3%)	1-ПечВ-14(22,6%) 2-ВВ-3 (4,8 %) 3- НПВ-3 (4,8%) 4-без резек- 42(67,8%)	0,000
Продолжительность операции	320,9±130,7	370,6±131,0	0,011*
Доступ к внутрипеч. структурам: - воротный - фиссуральный	86,4%	3,6%	0,996
Кровопотеря, мл	740,1±650,2	733,2±650,2	0,734
Гемотрансфузия, мл	1153,5±1000,5	728,5±452,5	0,459
Уровень гемоглобина по завершению опер, г/л	114,2±19,4	106,7±17,9	0,031*
3.Послеоперационный период Лабораторные Гипербилирубинемия на 5-7 сутки после операции	23,6±26,8	23,3±16,9	0,756
Уровень альбумина после операции, г/л	34,1±5,2	32,3±5,0	0,022*
МНО 1-3 сутки после операции	1,6±0,6	1,9±0,4	0,007*
МНО 7-10 сутки после операции	1,4±0,3	1,6±0,4	0,000*
Уровень лактата на 1 сутки после операции, ммоль/л	1,9±1,5	2,5±1,7	0,045
Нарушение функции дыхании Мочеотделения Энцефалопатия	94,3%	5,7%	0,002*
Гемотрансфузия в послеоперационном периоде, мл	50,5±100,5	408,5±452,5	0,005*

Полученные данные в целом соответствуют результатам, полученным у других исследователей.

При выявлении в предоперационном периоде билиарной гипертензии отмечен высокий риск развития послеоперационных БО. Также пациенты с признаками механической желтухи в предоперационном периоде часто нуждаются в проведении реконструктивных вмешательствах на протоковой системе печени, что увеличивает уровень послеоперационных БО.

Доказано, что БО при резекции печени у больных со злокачественными опухолями развивались в 1,4 раза чаще, чем у пациентов с доброкачественными новообразованиями соответственно (P≤0,05). Это может быть связано как с необходимостью проведения более радикального оперативного вмешательства у пациентов с злокачественными опухолями печени, так и с развитием

предоперационного поражения печени (к примеру, механической желтухой, острым холангитом, или сочетания с циррозом печени при ГЦР). Также пациенты с злокачественными опухолями печени зачастую нуждаются в резекции протоковой системы печени, что также увеличивает уровень послеоперационных билиарных осложнений.

Отметим также, что БО при резекции печени у больных с паразитарными поражениями наблюдались значительно чаще, чем при резекции печени у больных с доброкачественными новообразованиями (n=23; 19,8% соответственно): у 15 (30,6%) пациентов с паразитарными поражениями и у 5 (9,1%) пациентов с доброкачественными образованиями ($P \leq 0,05$). У пациентов с высокими стриктурами внутрипеченочных желчных протоков высок риск развития билиарных осложнений не только из-за необходимости проведения резекции печени, но и несостоятельности и сложности выполнения гепатикоэнтероанастомоза.

Интраоперационными факторами риска БО являлись:

1) резекция желчных протоков с формированием БДА;
2) центральная резекция печени;
3) резекция магистральных сосудов печени (ВВ, правой и левой печеночных вен, нижней полой вены);
4) продолжительность операции (более 350 минут);
5) уровень гемоглобина при вывозе пациента из операционной (менее 90 г/л).

Также проводили поиск факторов риска БО в раннем послеоперационном периоде. К предикторам БО (желчных свищей, желчного перитонита и др.) в раннем послеоперационном периоде относили: лейкоцитоз, выраженный синдром цитолиза, гипербилирубинемия и лактатемия на 1-е сутки после операции, гипоальбуминемия на 1-е сутки после операции и далее, повышение активности ЩФ на 1-й сутки после операции, а также признаки гипопротробинемии (табл. 4).

На основании проведенного анализа данных можно заключить, что к основным статистически значимым факторам риска БО в однофакторном анализе относятся:

1. В предоперационном периоде: распространенность поражения (одно- или двухстороннее), характер поражения (доброкачественное или злокачественное), диаметр очагов более 10 см, поражение магистральных сосудов печени (нижней полой, правой и левой воротной, печеночных вен) наличие желтухи, высокий уровень билирубина более 100 мкмоль/л и реконструктивные вмешательства на внутри- и внепеченочных желчных протоках в предоперационном периоде; гипоальбумиемия, повышение АЛТ и АСТ более 300, гипокоагуляция в предоперационном периоде (уровень тромбоцитов менее 50, ПТИ менее 50%, МНО более 2,0),

2. Интраоперационные факторы риска: резекция желчных протоков с формированием БДА, центральная резекция печени, резекция магистральных сосудов печени (ВВ, правой и левой печеночных вен, нижней полой вен), продолжительность операции (более 350 минут), уровень гемоглобина при вывозе пациента из операционной (менее 90 г/л).

3. Факторы риска БО в раннем послеоперационном периоде: желчестечение, желчный перитонит и др., а также лейкоцитоз, выраженный синдром цитолиза, гипербилирубинемия и лактатемия на ПОД-1, гипоальбумиемия на ПОД-1 и далее, повышение активности ЩФ на ПОД-1, а также признаки гипопротробинемии.

На основании проведенного однофакторного анализа для выявления максимально точных предикторов БОв раннем послеоперационном периоде в исследовании был проведен многофакторный анализ. По данным этого анализа максимально на развитие и степень тяжести БО влияют следующие факторы, представленные в таблице 5.

Таблица 5

Основные факторы риска БО по результатам многофакторного анализа

Фактор	Значимость	P
Дооперационный период Лабораторные показатели функции печени:		
Уровень билирубина ≥20м/мль АЛТ≥100ед/л Уровень альбумина≤30ммоль/ на литр)	23,232 11,675 12,437	0,000* 0,000* 0,001*
Анте- и ретроградное вмешательство.	23,563	0,000*
Интраоперационный период		
Большие резекции печени (≥3 сег) Сочетанные с большими резекциями С резекциями желчных протоков или сосудов	4,654 29,827 26,559	0,435 0,000* 0,000*
Продолжительность операции ≥350мин	6,894	0,009*
Кровопотеря ≥1000мл	7,895	0,007*
Послеоперационный период (до 24 часов)		
Осложнения со стороны дыхания и кровообращения потребовавшиеся нахождение в реанимационном ≥2сут	15,579	0,000*
Повышение уровня МНО (≥ 1,8 ммоль/л) и лактата(≥2 ммоль/л)	51,488	0,000*

Таким образом по результатам многофакторного анализа, максимальный вклад в развитие БО отмечен у следующих факторов:

1. предоперационный период: уровень билирубина (≥20 ммоль/л), АЛТ (≥100ед/л) и альбумина (≤40 г/л) до операции, а также анте- и ретроградные билиарные вмешательства в предоперационном периоде;

2. во время операции: резекция протоковой системы, резекция системы ВВ, НПВ, продолжительность операции более 350 минут;

3. ближайший послеоперационный период (до 24 часов): уровень МНО (≥1,8ммоль/л), лактата(≥2,0 ммоль/л).

Полученные результаты в целом соответствуют данным литературного поиска.

Отмечено, что при сравнительном анализе таких факторов, как возраст пациента, проводимая неоадъювантная химиотерапия, время пережатия гепатодуоденальной связки, послеоперационные значения креатинина у пациентов без БО и пациентов с БО статистически значимых различий не выявлено. Что соответствует и данным литературы. Так, по данным более ранних источников литературы пожилой возраст (более 60 лет) может увеличивать риск развития осложнений, и смертность в раннем послеоперационном периоде [12-




13], однако попоследним данным возраст не является независимым фактором риска [14-15]. Проведение неоадъювантной химиотерапии также не относится к независимым факторам риска [16-18]. Что касается биохимических показателей, отражающих синтетическую и желчевыделительную функцию печени (уровни альбумина и факторы свертывания), по данным литературы они не являются специфичными и не коррелируют с результатами резекции [20], вместе с тем, отдельные исследователи считают гипербилирубиемию в предоперационном периоде независимым фактором риска развития пострезекционных БО [8, 10, 19]. Применение анте- и ретроградных билиарных вмешательств в предоперационном периоде, по данным исследователей, приводит развитию послеоперационного холангита в 5-27,5% случаев, что совпадает с нашими данными исследования в многофакторном анализе (23,563 p=<0,01) [4, 6, 10]. В интраоперационном периоде проведение резекции протоковой и сосудистой систем печени являются факторами риска БО в подавляющем большинстве исследований [4, 6, 8, 10]. В то же время, мнение исследователей относительно времени проводимого оперативного лечения разнятся: по данным части исследователей это является независимым фактором риска развития БО[8, 9, 21], другие авторы не считают длительность проводимого лечения фактором риска развития БО[10]. В этом по нашим данным время проводимого вмешательства более 350 минут является независимым фактором риска послеоперационного периода и развития билиарных осложнений значимость (6,894 p=0,009).

Резюмируя выше сказанное, предпосылки к развитию БО имеются на всех этапах периоперационного ведения больного, это связано с критериями подбора пациентов для проведения оперативного лечения, преобладания в статистической выборке пациентов с поражениями протоковой системы печени, рядом резекционных вмешательств на печени в анамнезе.

Заключение. При выполнении резекций печени, основной задачей хирургов, анестезиологов-реаниматологов, реабилитологов является выявление факторы риска БО, чтобы ликвидировать их до операции или предупредить во время операции и в послеоперационном периоде. Для этого необходимо

ActaCAMU
№3 (3) 2023
ISSN: 2181-4155

вырабатывать систем у отбора пациентов для обширных резекций печени на предоперационном этапе. Также разрабатывать прогностические системы развития послеоперационных осложнений на каждом этапе периоперационного ведения больного.

Литература

1. Вишневский В.А., Кубышкин В.Ф., Чжао А.В., Икрамов Р.З. Операции на печени. М.: Миклош., 2003; 164 с.
2. Фёдоров В.Д., Вишневский В.А., Назаренко Н.А., Икрамов Р.З., Козырин И.А Основные осложнения обширных резекций печени и пути их предупреждения. Бюллетень сибирской медицины. 2007; 3: 16-21.
3. Вишневский В.А., Коваленко Ю.А., Андрейцева О.И., Икрамов Р.З., Ефанов М.Г., Назаренко Н.А., Тупикин К.А.Пострезекционная печеночная недостаточность: современные проблемы определения, эпидемиологии, патогенеза, оценки факторов риска, профилактики и лечения. Український журнал хірургії. 2013; 3: 172-182.
4. Fernandes A.I., Tralhão J.G., Emir A.A.,Alexandrino H.H.,Oliveiros B., Ferreira M.,Botelho M.F., Sousa F.C. Functional hepatocellular regeneration in elderly patients undergoing hepatectomy. Liver International. 2015 Apr 9; 35(4): 1116-1123. doi: 10.1111/liv.12433
5. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю., Игнатюк В.Г., Котовский А.Е.После операционныебилиарные осложнения при резекции печени. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2011; 1: 12-17.
6. Hammond J.S., Guha I.N., Beckingham I.J., Lobo D.N. Prediction, prevention and management of postresection liver failure. Br J Surg. 2011 Sep; 98(9): 1188-200. doi: 10.1002/bjs.7630.
7. Котельникова Л., Гребенкина С., Трушников Д.В. Билиарные осложнения после резекции печени. Журнал экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018; 156(8): 99-106.
8. van den Broek M.A., OldeDamink S.W., Dejong C.H., Lang H., Malagó M., Jalan R., Saner F.H. Liver failure after partial hepatic resection: definition,

pathophysiology, risk factors and treatment. Liver Int. 2008 Jul; 28(6): 767-80. doi: 10.1111/j.1478-3231.2008.01777.x.

9. Yamashita Y., Hamatsu T., Rikimaru T., Tanaka S., Shirabe K., Shimada M., Sugimachi K. Bile leakage after hepatic resection. Ann Surg. 2001 Jan;233(1):45-50. doi: 10.1097/00000658-200101000-00008.
10. Capussotti L., Ferrero A., Viganò L., Sgotto E., Muratore A., Polastri R. Bile leakage and liver resection: Where is the risk? Arch Surg. 2006 Jul; 141(7): 690-694; discussion 695. doi: 10.1001/archsurg.141.7.690.
11. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при "свежих" повреждениях магистральных желчных протоков. Анналы хир. гепатологии 2009; 1: 49-56.




МОНИТОРИНГ РОЖДАЕМОСТИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ

RIVOJLANISH ANOMALİYASI BO'LGAN BOLALAR TUG'ILISHINI MONITORINGI

MONITORING THE FERTILITY OF CHILDREN WITH CONGENAL DEVELOPMENTAL ANOMALIES

Махаматов С.Э. – медицинский университет Central Asian Medical University

Туйчиев Д.Б. – Ферганский областной детский многопрофильный медицинский центр

Махаматов С.Э., Туйчиев Д.Б. (2023). МОНИТОРИНГ РОЖДАЕМОСТИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ. В ActaCAMU (Т. 3, Выпуск 3, с. 33). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10394086

Аннотация: *Аномалии развития у плода и новорожденного одна из наиболее проблемных задач медицины. Как показывают наши данные, по итогам исследования, различные формы врожденных аномалий могут развиваться у детей, рожденных от матерей с отягощенным антенатальным анамнезом. Множественные аномалии развития и их сочетание с другими заболеваниями перинатального периода зачастую приводят к гибели новорожденных. Укрепление здоровья женщин фертильного возраста достигается путем усиления внимания на социально-экономическую сферу, повышением медицинской культуры и развития научно-исследовательских работ в этой области.*

Ключевые слова: *беременность, дети, врожденные аномалии, мониторинг, инвалидность, детская смертность.*

Annotatsiya: *Homila va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda rivojlanish anomaliyalari tibbiyotning eng muammoli masalalaridan biridir. Bizning tadqiqot ma'lumotlarimiz shuni ko'rsatadiki, tug'ma anomaliyalarning turli shakllari antenatal anamnesi og'ir bo'lgan onalardan tug'ilgan bolalarda rivojlanishi mumkin. Ko'p rivojlanish anomaliyalari va ularning perinatal davrning boshqa kasalliklari bilan kombinatsiyasi ko'pincha yangi tug'ilgan chaqaloqlarning o'limiga olib keladi. Tug‘ish yoshidagi ayollar salomatligini mustahkamlashga ijtimoiy-iqtisodiy sohaga e’tiborni kuchaytirish, tibbiy madaniyatini yuksaltirish, bu boradagi ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirish orqali erishiladi.*

Kalit so'zlar: *homiladorlik, bolalar, tug'ma anomaliyalar, monitoring, nogironlik, chaqaloqlar o'limi.*

Abstract: *Developmental anomalies in the fetus and newborn are one of the most problematic problems in medicine. As our research data show, various forms of*

congenital anomalies can develop in children born to mothers with a burdened antenatal history. Multiple developmental anomalies and their combination with other diseases of the perinatal period often lead to the death of newborns. Strengthening the health of women of fertile age is achieved by increasing attention to the socio-economic sphere, increasing medical culture and developing research work in this area.

Key words: *pregnancy, children, congenital anomalies, monitoring, disability, infant mortality.*

Введение. В последние годы медицинская общественность и все, кто имеет отношение к охране здоровья детей, крайне озабочены все еще высокой младенческой и детской смертностью, распространенность инфекционных заболеваний, увеличением числа детей с хронической патологией и инвалидностью. Назрела необходимость в перестройке и проведения реформы медицинского образования [1, 10]. Среди важных отраслей, для развития страны, отдельное значение имеют медико-социальные. Поэтому в нашей республике государственной программой развития уделяет особое внимание на охрану материнства и детства. Достижения современной медицинской деятельности столь велики, что периодически требуют от врача кардинальной перестройки всей своей деятельности [2]. Несмотря на это, до сегодняшнего дня, врожденные аномалии развития у новорожденных остаются одним из непредсказуемых проблем медицины.

Врожденные пороки развития – грубые анатомические изменения органов и тканей, приводящие к расстройствам функции [4, 6]. По данным ВОЗ, от пороков развития в течение первых 4 недель жизни, ежегодно умирают 303000 детей. Пороки развития могут приводить к длительной инвалидности, что оказывают влияние на отдельных людей, их семьи, системе здравоохранения и обществу. В тоже время при изучении причин, выяснилось, что 10-25% детей умерших в перинатальном периоде, и у 70-80% спонтанных абортов находят пороки развития [2, 3, 11].

Аномалии развития и другие врожденные заболевания плода могут возникать в результате воздействия повреждающего фактора в различные

периоды онтогенеза. Возникновение врожденных и наследственных болезней обусловлены следующими причинами:

1. Хромосомные аномалии
2. Генные мутации
3. Мультифакториалный экзогенный и эндогенный генез
4. Идиопатический (по неизвестной причине) [7.].

Среди мультифакториальных причин особое место занимают: возраст матери, внутриутробное инфицирование, условия проживания и питания. Инфицирование плода внутриутробными инфекциями в первые 3 месяца развития эмбриона и плода может привести к нарушению процесса закладки и дифференцировки органов и систем, что ведет к формированию врожденных пороков развития. Кроме того, Всемирная организация здравоохранения относит врожденные пороки развития к группе экоассоцированных заболеваний, которые являются индикаторами окружающей среды [5,8].

Основным резервом снижения заболеваемости и мертворождаемости от врожденных пороков развития является улучшение пренатального обследования плода. Своевременная диагностика пороков, выбор правильной тактики ведения беременности и родов, а также своевременная коррекция порока со стабильными жизненно – важными показателями с минимальной медикаментозной агрессией – оптимальный путь улучшения качества жизни ребенка и снижение риска инвалидности. Все это достигается путем укрепления научных работ в этой области.

Врожденные пороки развития известны с древних времен, поскольку изменения формы тела всегда привлекали к себе внимание человека. Но систематическое изучение врожденных пороков развития началось в середине XX века, после публикаций о массовом рождении детей (около 7000) с тяжелыми пороками конечностей, у матерей принимавших во время беременности лекарственный препарат талидомид («талидомидная катастрофа») и тератогенным действии вируса коревой краснухи.

С этого времени одной из важных проблем клинической медицины становится проблема идентификации факторов обладающих вредным действием на плод и механизмах возникновения пороков развития [9]. Многочисленные исследования говорят о том, что территория проживания со специфической геохимической структурой объектов природной среды может способствовать формированию тех или иных пороков и аномалий развития.

В нашем примере мы изучили более тысячи случаев рождения детей с врожденными аномалиями развития по Ферганской области с 2018 по 2022 годы и поделились с выводами.

Целью нашего исследования явилось мониторинг случаев рождения детей с врожденными аномалиями развития по Ферганской области.

Материалы и методы исследования. Работа основана на анализе результатов мониторинга случаев рождаемости детей с врожденными аномалиями развития в Ферганской области с 2018 по 2022 годы. Было обследовано 1217 случаев рождаемости новорожденных с различными пороками развития. В исследование не включили случаи мертворождения, аборта и поздно выявленных пороков развития. Следует иметь в виду что, не все пороки развития диагностируется сразу после рождения. Исследовали данные анамнеза, место проживания (городская или сельская местность), особенности течения беременности, обследования ребенка (пол, тип аномалий, наличие сочетанных аномалий и сопутствующих заболеваний, данные нейросонографии) число случаев смертности и инвалидности.

Результаты и их обсуждения. По результатам исследований выяснилась, что число случаев рождения детей с различными аномалиями развития в указанные периоды растет параллельно с увеличением количества общей рождаемости. Частота встречаемости составляет 30±3 на 10000 живорожденных. Например в 2018 году родились 83334 детей, из них 250 новорожденные с различными аномалиями развития. (Таблица№1).

В 2019 году рождение детей с врожденными аномалиями значительно выросло, в остальные годы увеличение числа новорожденных с различными

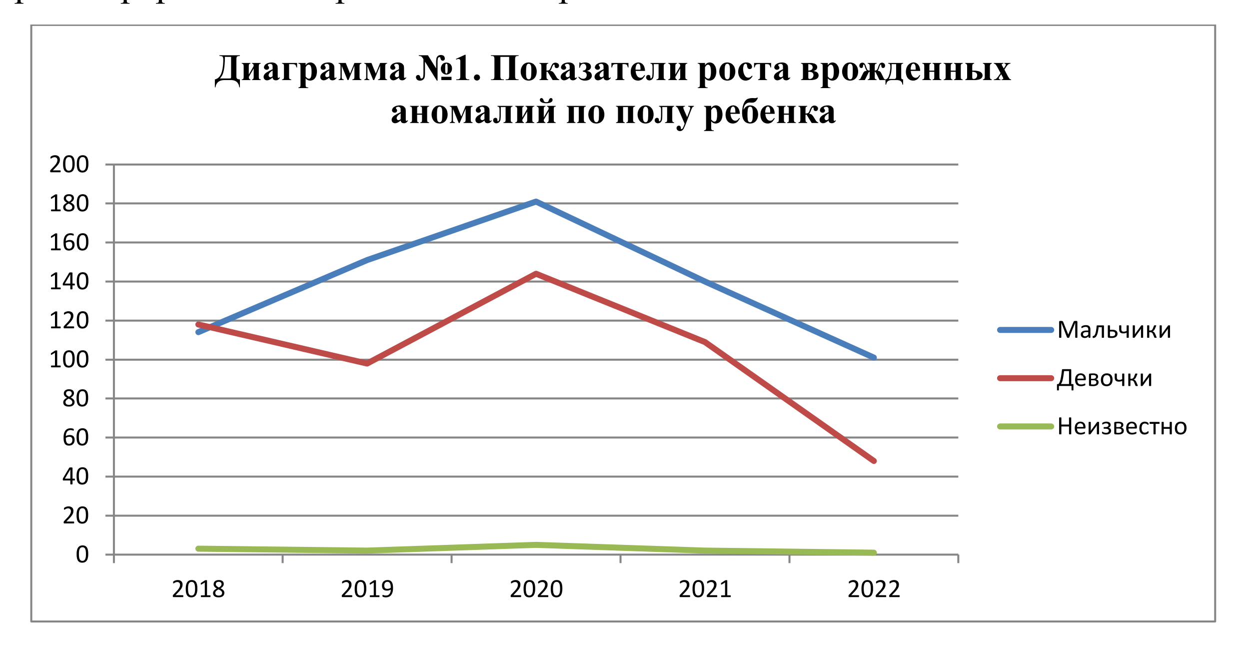
пороками незначительны. Если разделить общее количество врожденных аномалий в годы исследования по полу, из 1217 новорожденных 687 (56,4%) новорожденные мужского пола, 517 (42,4%) женского пола, 13 (1,2%) неизвестного (гермафродитизм) пола (Диаграмма №1).

Таблица №1.

Число случаев рождаемости детей с врожденными аномалиями

	Годы				
	2018	2019	2020	2021	2022
Общая рождаемость	83334	67500	73666	87660	106501
Врожденные аномалии	250	270	221	263	213
Соотношения в процентах	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,2%
Городские	64	65	57	73	62
Сельские	186	205	164	190	151

По данным скрининга и анамнеза 874 (71,4%) женщин были с отягощенным акушерский анамнезом, и входили в группу риска. В частности, у 112 (9,3%) женщин из группы риска в анамнезе были рождения предыдущих детей с пороками развития и мертворождения, у 403 (33,1%) женщин отмечались угрозы прерывания беременности в различной степени.



У 41 (3,4%) женщин по скринингу выявлено многоводие, у 19 (1,6%) женщин маловодие, 191 (15,6%) женщины переболели различными острыми простудными заболеваниями в первом триместре беременности, 12 (1%) женщин принимали различные транквилизаторы и противоэпилептические препараты, 49(4%) беременные принимали глюкокортикоиды, антибиотики и противовирусные препараты, в 35 (3,9%) случаев беременные женщины неоднократно лечились в стационарах с различными гинекологическими заболеваниями. У 131(10,6%) женщины по данным ИФА выявлена TORCH инфекция, у 48 (3,9%) женщин были родственные браки. В 127 (11,3%) случаях по результатам исследований выявить причину возникновения пороков не удалось, что требует усугубления проводимых работ.

По итогам обследований новорожденных с аномалиями развития 404 (33,1%) детей из общего количества исследованных были недоношенными и маловесными. Диагностические сведение показывает, что основное количество 771(63,3%) детей с аномалиями развития были с пороками развития органов желудочно-кишечного тракта. Следующие, занимают аномалии органов сердечно-сосудистой, центральной нервной системы и различные пороки других органов и множественные аномалии, дисэмбирональные стигмы (диаграмма №2).



По результатам обследований детей с врожденными аномалиями в 48 случаях (3,9%) пороки были несовместимы с жизнью и новорожденные умирали в течение первых часов или суток после рождения. 837 новорожденным (68,7%) применяли экстренную оперативную коррекцию порока в первые недели жизни. Летальный исход составляет 77,8%, то есть 946 детей.

Выводы.

1. Врожденные аномалии развития несмотря на все проводимые мероприятия по региону остаются одним из основных причин детской смертности и инвалидности. Их удел по Ферганской области составляет в среднем 1,2% из всех родившихся.
2. Сравнительный анализ распределения показывает, что при распространенности врожденных аномалий в территории есть свои эколого-биогелогические особенности, что требуют усугубления научных исследований в этой области.
3. Во некоторых случаях выявить причину развития врожденных аномалий не удавалась. Поэтому, обследованием нужно охватит не только беременных в группе риска, но и всех женщин фертильного возраста.
4. Для более конкретного анализа и мониторинга распространенности врожденных аномалий развития нужны новые модернизированные компьютерные системы мониторинга.
5. Учитывая национальный менталитет, профилактика врожденных аномалий развития и повышения уровня медицинской культуры, дело не только медицинского работника, но и органов местных властей по территории.

Литература.

1. А.И.Щеголев, У.Н.Туманова, М.П.Шувалова, О.Г.Фролова Врожденные аномалии как причина мертворождения //Международный журнал прикладных и фундаментальных наук 2015г. №10-2. стр. 263-267.

2. Б.М. Маматкулов, Г.С. Авезов Врожденные аномалии развития как причина детской инвалидности //Журнал «Наука молодых» г. Ташкент. Ташкентская медицинская академия, 2015 г. стр.110-116.
3. Е.У.Куандышев, Р.Т.Джумаев, С.К.Альмухамбетов, Н.Ж.Жумагул Врожденные пороки развития классификация, причины и механизмы возникновения //Вестник Казахстанского национального медицинского университета, 2018. №1. стр.469-471.
4. Н.Н.Володин Неонатология национальное руководство. г.Москва. 2009 г. стр 162-169.
5. Н.В. Кокорина, Л.В. Грак, Е.Н. Алферович «Тератогенез» учебно-методическое пособие. г.Минск «ИВЦ Минфина» 2018г. стр. 4-12
6. Alwan S. Bleyl. S.B.Brent. R.L.Chambers CD. Daston G.P. Faustman E.M et. al. “Teratology primer” 2 nd ed. Philadelphia. Thomas Jefferson University 2010y. p-547.
7. Ito T, Ando H, Handa H, “Teratogenetic effects of Thalidomide: molecular mechanisms” //Cell Moi Life Science 2011y. №68 P-1569-1579
8. Kaltor, Harold. “Teratology in the Twentieth Century Plus Ten” //Springer Netherlands p-21. 2014-y.
9. Levine E, Ghai V, Barton J, Strom C. «Mode of delivery and risk of respiratory diseases in newborns». //Obstet Gynecol - 2001; 97:P-439.
10. Healy F., Hanna B.D., R. Zinman. «Pediatric Respiratory Reviews». //Contents lists available at Science Direct. 2011. P-78-93.
11. Абдуманонов А.А., & Adkhamjonov M.A. (2023). AUTOMATION MEASUREMENT OF HUMAN ANTHROPOMETRY DATA FOR DIAGNOSTICS ASSESSMENT OF HEALTH LEVEL. Actacamu, №2 (2) 2023(2181-4155), 116. https://doi.org/10.5281/zenodo.7923044

SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI KASALLIGI VA UNI DAVOLASHNNI RATSIONALLASHTIRISH

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ

CHRONIC HEART FAILURE DISEASE AND RATIONALIZATION OF ITS TREATMENT

Xolboboyeva Shaxnoza
Ichki kasalliklar kafedrasi assistenti
Central Asian Medical Universiti, O'zbekiston, Farg'ona

Xolboboyeva Shaxnoza. (2023). PPSURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI KASALLIGI VA UNI DAVOLASHNNI RATSIONALLASHTIRISH. В ActaCAMU (Т. 3, Выпуск 3, с. 279). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10394172

Annotatsiya. *Maqolada Surunkali yurak etishmovchiligi (SYuE) bo'lgan bemorlarda omega-3 ko'p to'yinmagan yog'li kislotalarning endotelial funktsiyasi bo'yicha samaradorligini o'rganilgan . Infarktdan keyingi kardioskleroz (IKKS) bilan og'rigan 40 yoshdan 55 yoshgacha bo'lgan 103 nafar erkak bemor qatnashdi Klinik ko'rinishlari , diagnostik usullariga qarab muhokama qilingan va takliflar berilgan.*

Kalit so'zlar: *mikrosirkulyatsiya, surunkali yurak yetishmovchiligi, omega-3.*

Аннотация. *В статье изучено влияние полиненасыщенных жирных кислот омега-3 на функцию эндотелия у больных хронической сердечной недостаточностью эндотелия. В исследование включены 103 пациента мужского пола в возрасте от 40 до 55 лет с постинфарктным кардиосклерозом (ПКС), обсуждены клинические проявления, методы диагностики и даны предложения.*

Ключевые слова *микроциркуляция, хроническая сердечная недостаточность, омега-3.*

Annotation. *The article examines the effectiveness of omega-3 polyunsaturated fatty acids on endothelial function in patients with chronic heart failure (CHF). 103 male patients aged 40 to 55 years with post-infarction cardiosclerosis (PICC) were included. Clinical manifestations were discussed according to diagnostic methods and suggestions were made.*

Keywords: *microcirculation, chronic heart failure, omega-3.*

Mavzu dolzarbligi. Yurak yetishmovchiligi – yurakni o'z nasos funksiyasini bajara olmay qolishi oqibatida a'zolarda qon aylanishini buzilishi vujudga kelishi bilan bog'liq bo'lgan patologik jarayon. Uning natijasida organizmning kislorod va oziq

moddalar bilan ta’minlanishi, hamda mikrosirkulyatsiya jarayonlarida keskin o‘zgarishlar yuz beradi. Surunkali yurak yetishmovchilining klinikasi. Biventrikulyar (total) sistolik surunkali yurak yetishmovchiligi mavjud bo‘lgan bemorlar hansirash, tez charchash, periferik shishlar hamda yurak faoliyati (ritmi va o‘tkazuvchanligi) buzilishiga shikoyat qiladilar [1].

Hansirash – SYuE ning erta belgilaridan biri hisoblanadi. U avval faqat jismoniy zo‘riqishda paydo bo‘lib, tinch holatda o‘tib ketadi. Kasallik zo‘rayib borgan sari hansirash yengil harakatlarda, keyinchalik esa tinch holatda ham bemorni bezovta qila boshlaydi [1, 2].

Ortopnoe – bemorni gorinzontal holatida yoki boshini past qo‘yib yotganida paydo bo‘ladigan hansirash. U gorizontal holatda (yostiqqa bosh qo‘yib yotganda) bir necha daqiqalar ichida paydo bo‘lib, o‘tirgan yoki yarim o‘tirgan holatni egallaganda o‘tib ketadi. Bemorlar boshlariga bir nechta yostiq qo‘yib yotadilar yoki tunni yarim o‘tirgan holatda o‘tkazadilar. Ortopnoe bemorni gorizontal xolatida yurakka venoz qonni oqib kelishi ko‘payishi va kichik qon aylanish doirasini qon bilan to‘lishi yanada ortishi xisobiga yuzaga keladi. Bunday hansirash paydo bo‘lishi kichik qon aylanish doirasida gemodinamikani buzilganligidan dalolat beradi [2].

Aksariyat hollarda hansirash jismoniy zo‘riqishda yoki gorizontal holatda paydo bo‘ladigan quruq yo‘tal bilan birga kechadi. Yo‘tal o‘pkada uzoq vaqt davomida qon dimlanishi, bronx devorlarini shishi va yo‘tal retseptorlarini ta’sirlanishi (“yurakli bronxit”) oqibatida yuzaga keladi. Bronxitlarda kuzatiladigan yo‘tallardan farqli o‘laroq u balg‘amsiz bo‘lib, SYuE samarali davolansa izsiz yo‘qoladi [2, 3]. Yurak astmasi (“tungi paroksizmal hansirash”) bu intensiv hansirashdar xuruji bo‘lib, qisqa vaqt ichida bo‘g‘ilishga o‘tadi. Xurujlar ko‘proq tunda bemor yotgan holatida yuzaga keladi. Ular ortopnoe holatini egallaydilar ya’ni oyoqlaraini pastga osiltirib o‘tiradilar. Ammo bu holat bemorni ahvolini yetarli darajada yengillashtirmaydi. Bo‘g‘ilish sekin kuchayib boradi va yo‘tal bilan birga kechadi, qo‘zg‘aluvchanlik, o‘limdan qo‘rqish hislari paydo bo‘ladi. O‘z vaqtida ko‘rsatilgan tibbiy yordamdan so‘ng hansirash xuruji yo‘qoladi [3]. Bir oz jismoniy xarakatda ham paydo bo‘ladigan yaqqol namoyon bo‘lgan mushaklardagi xolsizlik, oyoq – qo‘llardagi tez toliqish va og‘irlik xissi SYuE

ning erta klinik belgilaridan biri xisoblanadi. Bu belgilar xar doim ham hansirash va shish darajasiga mos kelamaydi. Ularning asosiy sababi na faqat yurakni qon otib berishini kamayishi, balki simpato- adrenal tizim, RAAT, endotelin faolligini oshishi natijasida arteriolalarni spastik torayishi va tomirlarni kengayish zaxirasini kamayishi xisobiga tana mushaklarini qon bilan taminlaniishini buzilishi xisoblanadi [4].

Bemorlarda periferik shishlar venalarda past gidrostatik bosim bo‘lgan soxalarda joylashadi. SYuEda shishlar odatda asta-sekin rivojlanib, asosan simmetrik ravishda to‘piq va boldir atrofida, yotoq bemorlarda esa yelka, bel va quymich sohalarida joylashadi. Ushlab ko‘rilganda teri sovuq, ko‘kargan, shishlar uzoq davom etganda esa shu soha teri qoplamining elastikligi yo‘qoladi, yupqalashib giperpigmentatsiyalar kuzatiladi. Ayrim hollarda qiyin bitadigan trofik yaralar paydo bo‘ladi. Yurak shishlari odatda zich bo‘lib, barmoq bilan bosganda uzoq saqlanib qoluvchi chuqurcha qoladi, tana holati o‘zgarishiga mutanosib ravishda sekin siljiydi. Shishlar nisbatan ko‘p yoki oz muddat davom etgan hansirash davridan keyin yuzaga keladi. Ko‘pincha teri va teri osti to‘qimasi shishi, assit, gidrotoraks (asosan o‘ng tomonlama) bilan birga kechadi. Bundan tashqari bemorlarda bo‘yin venalari bo‘rtishi, jigar kattalashishi ham kuzatiladi. Ular o‘ng qovurg‘a ostidagi og‘irlik hissi va og‘riqqa shikoyat qiladilar. Bu katta qon aylanish doirasida dimlanish bo‘lganda jigar kattalashishi va glisson kapsulasini kengayishi hamda dispeptik o‘zgarishlar (ishtaxani pasayishi, ko‘ngil aynishi, qayt qilish, meteorizm va boshqalar) xisobiga yuzaga keladi [5].

Ishning maqsadi. Surunkali yurak etishmovchiligi (SYuE) bo‘lgan bemorlarda omega-3 ko‘p to‘yinmagan yog kislotalarning endotelial funktsiyasi bo‘yicha samaradorligini o‘rganish.

Materiallar va usullar. Infarktdan keyingi kardioskleroz (IKKS) bilan og‘rigan 40 yoshdan 55 yoshgacha bo‘lgan 103 nafar erkak bemor so‘rovda qatnashdi. Barcha bemorlar Nyu-York yurak tasnifiga ko‘ra, 6 daqiqalik yurish masofasiga ko‘ra, funktsional klass bo‘yicha uchta guruhga bo‘lingan: birinchi guruh FK 1 bo‘lgan 28 bemordan iborat edi. ikkinchi guruh 46 bemor FK 2 va guruh 3 - 29 bemor FK 3. Nazorat guruhi 20 nafar sog‘lom ko‘ngillilardan iborat edi. 62 bemor, 15 (1 FK), 28 (1 FK) va 17 (1 FK) omega-3 ko‘p to‘yinmagan yog‘li kislotalar kuniga 1 g dozada qabul

qilishdi. Preparatning samaradorligi 6 oydan keyin baholanadi. Bronxiyal arteriyaning vazomotor endotelial funktsiyasi xuddi shu koida dopplerografik Celemajer (1992) MEDISON SONOACE-X6 (Janubiy Koreya) qurilmasida 7,5 MGts chiziqli transduser yordamida baholandi. Oddiy BA reaktsiyasi uning reaktiv giperemiya fonida asl diametrning 10% yoki undan koʻpiga kengayishi deb hisoblangan. Vazodilatatsiya va vazokonstriksiyaning kamroq darajasi patologik reaktsiya hisoblanadi. Quyidagi parametrlar baholandi: D-BA diametri, sm; SOT - BAdagi sistolik oqim tezligi, m/s; DOT - BAdagi diastolik oqim tezligi, m/s; OʻOT - BAdagi oʻrtacha oqim tezligi, m/s; PI - pulsatsiya indeksi: PI = (Vs - Vd) /Vav; QI - qarshilik indeksi: Ri =(Vs - Vd) /Vs.

Natijalar va muhokama. Endotelial disfunktsiyaning koʻrsatkichlari BA vazomotor reaktsiyasi bilan baholandi, FK 1 boʻlgan bemorlarda BAda sistolik qon oqimining tezligi (SOT) 19,6% (P< 0,001) oʻsishini qayd etdilar. omega-3 koʻp toʻyinmagan yogʻli kislotalaryurak etishmovchiligi boʻlgan bemorlarda endotelial disfunktsiya koʻrsatkichlariga ijobiy ta'siri qon tomir qarshiligining mumkin boʻlgan pasayishi va angiotenzin 2 ga vazokonstriktor reaktsiyalarining susayishi, preparatning yalligʻlanishga qarshi va antirombisitar ta'siri, natijalari epidemiologik va eksperimental tadqiqotlarda olingan. .

Xulosa.

1. Shunday qilib, SYuE bilan ogʻrigan bemorlarda omega-3 koʻp toʻyinmagan yogʻli kislotalar qoʻllash endoteliyga bogʻliq vazodilatatsiyani yaxshiladi.

2. kasallikni progressiyasini sekinlashtiradi. Bu esa oʻz urnida asosiy oʻlim sabablaridan boʻlgan yurak qon tomir tizimi kasalliklaridan oʻlim sonini kamaytirishga olib kelishi mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Belenkov Yu.H., Mareev V.Yu., Ageev F.T. -Medikamentoznыe puti uluchsheniya prognoza bolnых s xronicheskoy serdechnoy nedochstatochnostyu. – M.: Insayt, 1997.– 70s.




2. Bolezni serdsa po Braunvaldu: rukovodstvo po serdechno-sosudistoy meditsine /Pod red.P. Libbi; per. s angl., pod общ. red.R.G.Oganova. V 4 t. Tom 1: glavы 1-20. – M., Rid Elsiver, 2010. – 23s.
3. Ryabov S.I., Perepech N. B, red. Kardiologiya: rukovodstvo dlya vrachey: v 2 tomax. SpesLit, 2008. Tom 1 – y 189s.
4. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians EvidenceBased Clinical Practice Guidelines. CHEST 2012; 141(2)(Suppl):7S.
5. Suslina Z.A., Fonyakin A.V., Geraskina L.A., Mashin V.Vl., Trunova Ye.S., Mashin V.V., Glebov M.V. Prakticheskaya kardionevrologiya. – M.: IMA-PRESS, 2010.-304.

BITISHMALI ICHAK TUTILISHINI DAVOALASHDA BOLALARDA LAPARASKOPIK YONDASHUV

LAPAROSCOPY IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH ADHESIVE DISEASE

ЛАПАРОСКОПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ СО СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Saydaliyev S.S. - Central Asian Medical University
Khaydarov N.S. - Fergana Medical Institute of Public Health

Saydaliyev S.S. Khaydarov N.S. (2023). BITISHMALI ICHAK TUTILISHINI DAVOALASHDA BOLALARDA LAPARASKOPIK YONDASHUV. В ActaCAMU (Т. 3, Выпуск 3, с. 279). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.10394270

Annotatsiya. *Laparoskopik operatsiyalar laparotomiyaga nisbatan afzalliklarga ega. Tadqiqotimizning maqsadi bolalarni bitishmali ichak tutilishi (BIK) kasalligini davolashda laparoskopiyaning afzalliklarini baholash. Ushbu tadqiqot 35 (71.4%) nafar bemorni an'anaviy usulda va 14 nafarini (28.6%) laparoskopik usulda davolash natijalari tahliliga asoslangan. Laparaskopik yondashuv o`tkir bitishmali ichak tutilishi (O`BIT) bilan xastalangan 3 oylikdan 18 yoshgacha bo`lgan bemorlarda olib borilgan. O'g'il bolalar - 9 (64.3%), qizlar - 5 (35.7%). O`BIT bilan og'rigan bemorlarimiz orasida 8 nafarida bitta jarrohlik aralashuvi, 6 nafarida esa ikkitasi va undan ortiq jarroxlik aralashuvi anamnezida olib borilgan. Xulosa. Laparoskopik jarrohlik an'anaviy jarrohlikdan aniq afzalliklarga ega, u oz shikastli aralashuvdir va takroriy bitishmalar ehtimoli kamayadi, ammo keyingi chuqur o'rganish va retrospektiv tahlilni talab qiladi.*

Kalit so'zlar: *bolalar, o'tkir ichak tutilishi, laparoskopiya, davolash.*

Abstract. *Laparoscopic operations have advantages over laparotomy. The aim of our study was to evaluate the benefits of laparoscopy in the treatment of children with adhesive bowel obstruction (ABO). This study is based on the analysis of the results of treatment of 35 (71.4%) patients by conventional method and 14 (28.6%) by laparoscopic method. Laparoscopic approach was performed in patients aged 3 months to 18 years with acute intestinal obstruction (AIO). Boys - 9 (64.3%), girls - 5 (35.7%). Among our patients with AIO, 8 had one surgical intervention, and 6 had two or more surgical interventions in their anamnesis. Summary. Laparoscopic surgery has obvious advantages over traditional surgery, it is a minimally invasive intervention and the probability of repeated adhesions is reduced, but it requires further in-depth study and retrospective analysis.*

Key words: children, acute intestinal obstruction, laparoscopy, treatment.

Аннотация. *Лапароскопические операции имеют преимущества перед лапаротомией. Целью нашего исследования было оценить преимущества*

лапароскопии в лечении детей с спаечной кишечной непроходимостью (СКН). В основу исследования положен анализ результатов лечения 35 (71,4%) больных традиционным методом и 14 (28,6%) лапароскопическим методом. Лапароскопический доступ выполнен пациентам в возрасте от 3 мес до 18 лет с острой кишечной непроходимостью (ОКН). Мальчиков – 9 (64,3%), девочек – 5 (35,7%). Среди наших пациентов с ОКН у 8 в анамнезе было одно хирургическое вмешательство, у 6 – два и более. Краткое содержание. Лапароскопическая хирургия имеет очевидные преимущества перед традиционной хирургией, является малоинвазивным вмешательством и снижает вероятность повторных спаек, но требует дальнейшего углубленного изучения и ретроспективного анализа.

Ключевые слова: *дети, острая кишечная непроходимость, лапароскопия, лечение.*

Dolzalbligi. O'tkir bitishmali ichak tutilishi (O`BIT) qorin bo'shlig'i jarrohligidagi eng keng tarqalgan va jiddiy kasalliklardan biridir. Ichak tutilishining boshqa turlari orasida bitishmali ichak tutilishi (O`BIT) ulushi 30-40% ni tashkil qiladi. Bolalardagi barcha relaparotomiyalarning 60% gacha BIT uchun amalga oshiriladi. Bolalarning 75 foizida BIT operatsiyadan keyingi dastlabki 2 yil ichida rivojlanadi. Ochiq jarrohlikdan so'ng yangi tug'ilgan chaqaloqlarda BIT kasalligi jarrohlik kasalligiga qarab 5,7% dan 14,2% gacha o'zgarib turadi [1,9,11]. Kattaroq bolalarda BIT pyloromiotomiyadan keyin 0,1% dan kolorektal jarrohlikdan keyin 14% gacha bo'lgan insidans bilan yuzaga keladi. Apandektomiyadan so'ng BIT asoratlangan appenditsitli bolalarning 3% va asoratlanmagan appenditsit bilan 0,35% da kuzatiladi [4,13]. BIT bilan kasallanish jarrohlik turiga qarab o'zgaradi: ingichka ichakdagi operatsiyalar uchun 5,4% va yo'g'on ichakdagi operatsiyalar uchun 2,1%. Ileostomiya hosil bo'lishi yoki yopilishidan keyin BIT ning ayniqsa yuqori darajasi 25% ni, ichak malrotatsiyasi uchun Ledd operatsiyasi 24% ni tashkil qiladi. BIT bilan kasallangan bemorlarning o'rtacha yoshi 12,6 yosh bo'lib, ularning 63% o'g'il bolalardir [3,7,10,12].

Qorin bo'shlig'i organlariga har qanday jarrohlik aralashuv turli shikaslanishlari bitishmali jarayonning rivojlanishi bilan birga keladi. BIT polietiologik kasallik bo'lib, bitishmali jarayonini boshlaydigan ko'plab sabablar mavjud. Bularga ichakning mexanik shikastlanishi, ayrim ekzogen kimyoviy reagentlarning ichak devoriga

agressiv ta'siri, qorin bo'shlig'i a'zolarining yallig'lanish kasalliklari, ichak parezlari va boshqa ba'zi omillar kiradi [2,6,11].

Konservativ va jarrohlik davolash uchun diagnostika usullarining doimiy takomillashtirilishiga qaramay, bitishmali obstruktsiyaning qaytalanishi 7 dan 36,8% gacha, o'lim darajasi esa 2,1% dan 15% gachani tashkil etmoqda [1,5,9].

Ilmiy-texnika taraqqiyoti tufayli so'nggi yillarda ultratovush (ultratovush), kompyuter tomografiyasi (KT) va boshqalar kabi yangi radiatsiya diagnostika texnologiyalarining butun guruhi paydo bo'ldi. Bularning barchasi ko'p yillar davomida yaratilgan xisobga olib jiddiy tuzatishlar kiritish va instrumental tadqiqotlarning hozirgi arsenalini qayta baholash zarurligini ta'minlaydi. Qorin bo'shlig'i a'zolaridagi operatsiyalarning ushbu dahshatli asoratini tashxislash, davolash taktikasi, reabilitatsiya qilish va oldini olish masalalari qayta-qayta o'rganish va muhokama qilish mavzusiga aylanadi va hali ham tadqiqotchilar va amaliyotchilarning diqqat markazida bo'lib qolmoqda [2,8]. Muammo nafaqat katta yoshli bemorlarga tegishli, balki bolalar jarrohligida juda dolzarb bo'lib qolmoqda.

Tadqiqotning maqsadi: bolalarni bitishmali kasallik (BK) bilan davolashda laparoskopiyaning afzalliklarini baholash.

Tadqiqot materiallari va usullari. Ushbu tadqiqot 35(71.4%) nafar bemorni an’anaviy usulda va 14 nafarini (28.6%) laparoskopik usulda davolash natijalari tahliliga asoslangan. O`BIT 3 oylikdan boshlab. 18 yoshgacha o'g'il bolalar - 9 (64.3%), qizlar - 5 (35.7%). O`BIT bilan og'rigan bemorlarimiz orasida 8 nafarida bitta jarrohlik aralashuvi, 6 nafarida esa ikkitasi va undan ortiq jarroxlik aralashuvi anamnezida olib borilgan.

O'rganilayotgan bemorlarda O`BIT sabablari: 5 tasida appendektomiya (35.7%); ichak tutilishi - 3 ta (21.7%); laparotomiya (turli etiologiyali qorin bo'shlig'i shikastlanishi) - 6 ta (42.6%).

O`BIT bilan og'rigan bemorlarning ko'pchiligi ilgari appendektomiya yoki laparotomiya (turli xil etiologiyalarning qorin bo'shlig'i travması) qilingan. O`BIT diagnostikasi klinik va laborator tekshiruvi ma'lumotlariga, qorin bo'shlig'i organlarining rentgen va ultratovush tekshiruvlariga asoslangan. Davolash taktikasini

aniqlash uchun eng ob'ektiv tadqiqot usuli ultratovush edi. Sonografik belgilar: ichak devorining diametri va qalinligining oshishi, shilliq qavatning ko'rinadigan relefi, mayatniksimon peristaltikasi, ichakdagi exogensiz tarkibning mavjudligi.

Barcha bemorlar operatsiyadan oldingi tegishli tayyorgarlikdan so'ng sun'iy shamollatish yordamida ko'pkomponentli behushlik ostida operatsiya qilindi, uning asosiy maqsadi aylanma qon hajmini normallashtirish va boshqa gemodinamik ko'rsatkichlarni barqarorlashtirish edi. Qorin bo'shlig'ining kirishni odatdagi usulda Veress ignasi yordamida yoki 3 nafar bemorda Hassenga ko'ra ochiq holda amalga oshirildi. Biz optik troakardan foydalandik, bu uning dizaynining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda (pichoqning shaffof uchida yarim oval shar shaklida pichoqning mavjudligidir) bosqichma-bosqich qorin old devori to'qimalarining teshib kiritiladi. Optik tizim troakarning qorin bo`shlig`iga kiritiladi va optik troakarning qatlam bo'ylab to'qima orqali o'tishi monitor ekranida kuzatiladi. Videolaparposkopiya ko`ruv davomida biz bitishmali jarayonning lokalizatsiyasi va darajasini baholadik: - ichak serozida mikrosirkulyatsiya buzilishi darajasini aniqladik; - parietal va visseral qorin pardadagi o'zgarishlar; - ichakning afferent va efferent halqalarini va obstruktsiya joyini; - ekssudatning miqdori va xarakterini aniqladi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Tadqiqot davomida video laparoskopik aralashuv uchun ko'rsatmalar ishlab chiqildi: qorin old devorida keng ko'lamli laparotomiya izlari yo'qligi; qorin bo'shlig'i organlarida oldingi keng ko'lamli va takroriy operatsiyalarning yo'qligi; anamnezda ichak oqmalarining yo'qligi; xomiladorlikning daslabki 3 oylikligi; o'rtacha meteorizm (ingichka ichakning diametri 5 sm dan oshmaydi) (ultratovush tekshiruvi bo'yicha). To'plangan tajribamizga asoslanib, biz laparoskopik adhezeolizga qarshi quyidagi kontrendikatsiyalarni aniqladik: qorin bo'shlig'ida massiv yopishqoqlik; katta maydonda parietal qorinparda bilan ichak devorining planar yopishqoqligi; ichakning bitishmalar orqali degeneratsiyasi belgilari; butun ingichka ichak diametrining keskin o'sishi (ingichka ichak diametri 5 sm dan ortiq); ingichka ichak halqasining nekrozi; ichakning nekroziga shubha; nodulatsiya, invaginatsiya. Bizning tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, texnik nuqtai nazardan, mexanik to'siqning sababi bitta tasmasimon yoki

qorin pardadagi yopishgan qo'zg'almas ipi shaklidagi, shuningdek ingichka ichakning bitta deformatsiyasi bo'lganida bitishmalarni kesish ayniqsa qulay edi. "ikki barrelli miltiq".

Bizning kuzatishlarimizga ko'ra, ileotsekal burchak sohasidagi 7 bemorda yopishtiruvchi "ikki barrelli qurol" ko'rinishidagi egilishi tufayli yonbosh ichakning to'sib qo'ygan; 4 bemorda kichik tishli halqa shaklida ichak parietal qorin pardasi, siydik pufagi va katta qorin parda o'rtasidagi yopishishlar natijasida hosil bo'lgan bitishmalar siqib qo'yilgan, 3 bemorda ichak devorining parietal qorin parda bilan planar yopishishi aniqlangan, ular ichakni siqiib qo`yganligi aniqlandi.

Kuzatilgan bemorlar orasida 10 nafar bemorda faqat kapillyarlarni o'z ichiga olgan planar, tasmasimon bitishmalar bor edi, shu munosabat bilan bitishmalar elektrokoagulyatsiyadan foydalanmasdan qaychi bilan kesilgan. Bunda ikki yoki uchta asbob yordamida bir vaqtning o'zida adeziolizni amalga oshirish qulay bo`ldi. Bunday holda, ikkita manipulyatorda ajratilgan bitishmalarni taranglash va ichki organlarni tasodifiy shikastlanishining oldini ishlatilgan. Agar bitishmalar yaxshi tomirlangan bo'lsa, ularni kesib o'tishdan oldin elektrokoagulyatsiya amalga oshirildi (bipolyar koagulyatsiyaga qulay bo`ldi). Bizning tajribamiz shuni ko'rsatadiki, bitishmalar ichak devoridan 3-4 mm dan, monopolyar koagulyatsiya bilan esa 1,5 sm dan yaqinroq bo'lmasligi kerak, chunki bu xolatda koagulyatsion zonadan termal shikastlanish bu masofaga jaroxatlashi mumkin. Parietal qorin partadning bir qismi bilan birga qorin devoridan ichakni ajratish yo'li bilan visseroparietal bitishmalar yo'q qilindi. Bizning barcha kuzatishlarimizda kattaroq bitishmali bilan yopishganda parietal qorin pardasidan to'g'ridan-to'g'ri ajratildi yoki bipolyar qisqich bilan parietal qorin pardadan to'g'ridan-to'g'ri koagulyatsiya qilinib ajratildi. Katta bitishmalarni ichakka yopishishlari keskin ajratilgan. Biriktiruvchi to'qima ichak devoridan 2 sm dan ortiq bo'lmagan to`liq qoramtir to`qma o`lgan soxa hosil bo'lguncha koagulyatsiya qilingan, shundan so'ng to'qima ichakka qaragan cheti bo'ylab koagulyatsion nekroz zonasi orqali kesildi.

Obstruktsiya sababini bartaraf etgandan so'ng, ichakning yopishgan qismi ichak tarkibi bilan to'ldirildi, bu jarrohlik muolajasidan keyin ichak o`tkazuvchanligi

tiklanganligi belgisi edi. Strangulyatsiya obstruktsiyasini bartaraf etgandan keyin operatsiyaning muhim bosqichi ichakning hayotiyligini, ayniqsa strangulyatsiyaga uchragan sohasida baholashdir. Hayotiyligi shubhali bo'lgan, 2 bemorda yakuniy davolash strategiyasi dinamik laparoskopiya bilan aniqlandi, u taxminan 12-14 soatdan keyin amalga oshirildi (ammo takroriy tekshirish vaqti klinik ko'rinishlari bilan aniqlandi).

7 bemorda aralashuvning shikastlanishini kamaytirish va operatsiyadan keyingi davrni engillashtirish uchun video laparoskopik yordamli operatsiyalar qo'llanildi. Ularning orasida videolaparoskopiyaning diagnostik bosqichida 5 nafar bemorda o'ng qanot bo'ylab qorin old devoriga ingichka ichak halqasining zich birikmalari bor edi. O`BIT tashxisini tasdiqlaganidan so'ng, ichak tutilishi joyida bitishmalarni laparoskopik ajratish amalga oshirildi. Shundan so'ng, parietal qorin pardasi vizual ravishda to'liq bo'shatiladi va ichakning o'tkazuvchanligi tiklanadi. Deseroziyalangan joylar alohida kulrang-seroz choklar bilan tikilgan. 2 bemorda ingichka ichakning boshlang'ich qismlarini endoskopik intubatsiya qilish amalga oshirildi, Treitz ligamentidan 50-60 sm masofada kiritildi. Operatsiyadan keyingi davrda murakkab konservativ terapiya fonida erta enteral naycha bilan oziqlantirish amalga oshirildi.

Endoskopik operatsiyalar paytida teri osti emfizemasi va teri osti yog' to'qimalarining tomirlaridan qon ketishi ko'rinishidagi asoratlar texnikani o'zlashtirishning dastlabki bosqichida 2 holatda paydo bo'ldi. Ushbu asoratlar maxsus davolashni talab qilmadi. Barcha bemorlarda adezyonlarning oldini olish maqsadida qorin bo'shlig'ini sanatsiya qilish bilan endoskopik operatsiyalar yakunlandi. Nazorat uchun qorin bo'shlig'ini sanatsiya qilish uchun zarur bo'lgan issiq fiziologik eritma ishlatildi. Keyin suyuqlik olib tashlandi. Operatsiyadan keyingi davrda 3 kun davomida 2,5-2,0 ml gidrokortizon eritmasi qorin bo'shlig'iga drenajlar orqali kuniga 5,0 ml gacha yuboriladi. Kuzatilgan bemorlar orasida o'lim holatlari kuzatilmadi. Kasalxonada davolanish kuni o'rtacha davomiyligi 6 kunni tashkil etdi.

Xulosa. O`BIT ni davolashda videoendolaparoskopiya usuli past shikastli, texnik jihatdan to'g'ri qo'llanilganda xavfsizligi, diagnostika algoritmida ham, bolalarda ushbu patologiyani davolashda ham yuqori ma'lumotli va istiqbollidir.

Traditsion laparotomiya usulidan foydalanish: ko`p travmatik bo'lib, qorin bo'shlig'ida yallig'lanishga va bitishmali jarayonning kuchayishiga, uzoq vaqt reabilitatsiya davrini talab qilishi, endogen intoksikatsiya va natijada asoratlarning yuqori foizili bo`lishiga olib keladi. .

Videolaparoskopiya ichak tutilishining tashxisini aniq belgilash, obstruktsiyaning joylashuvi, obstruktsiya mexanizmini aniqlash va obstruktsiyani keltirib chiqaradigan, shuningdek, uning qaytalanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan bitishmalarni ajratish bilan adekvat viserolizni amalga oshirish imkonini beradi.

Jiddiy asoratlarni istisno qilish uchun bemorlarni diqqat bilan tanlash va laparoskopik adezioliz uchun ko'rsatmalar va qarshi ko`rsatmalarni aniq belgilash tavsiya etiladi.

Videolaparoskopiya O`BIT bilan og'rigan bemorlarni kompleks davolashda istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Laparoskopik jarrohlik an'anaviy jarrohlikdan ko`plab afzalliklarga ega, u past shikastli aralashuvdir va takroriy bitishmalar paydo bo`lishi ehtimolini kamayatiradi, ammo keyingi chuqur o'rganish va retrospektiv tahlilni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Акилов Х.А., Ибрагимов Ж.Х. Профилактика и консервативная терапия острой спаечной кишечной непроходимости у детей // Клиническая медицина- 2019. №3. С.82-85. www.tma-journals.uz.
2. Бердиев Э.А., Салимов О.У. Роль эндовидеолапароскопии в профилактике и лечении спаечной кишечной непроходимости у детей // Молодой ученый. - 2020. - №26 (316).- С.77-79.
3. Дьяконова Е.Ю., Поддубный И.В., Гусев А.А., Бекин А.С. Преимущества малоинвазивной хирургии спаечной болезни у детей. Педиатрическая фармакология // 2018; 15 (3): 260-263. doi: 10.15690/pf.v15i3.1907
4. Переяслов А.А., Дворакевич А.О., Никифорук О.М. Лапароскопія у лікуванні дітей зі спайковою кишковою непрохідністю // Хipypгifl дитячого віку.- 2018. №2(59). С.46-50.




5. Чекмазов, И.А. Спаечная болезнь брюшины/М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.– 160 с.
6. Юрков П.С., Барадиева П.Ж. Спаечная кишечная непроходимость. В кн.: Непроходимость желудочно-кишечного тракта у детей: национальное руководство / Под ред. Ю.А. Козлова, В.В. Подкаменева, В.А. Новожилова. М.: ГЭОТАР-Медиа,2017: с. 537-568.
7. Adhesiolysis-related morbidity in abdominal surgery / R. P. Ten Broek, C. Strik, Y. Issa [et al.] // Ann. Surg. - 2013. -Vol. 258, N 1. - P. 98–106.
8. Aguayo R Fraser JD, Ilyas S, et al. Laparoscopic management of small bowel obstruction in children. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2011;21(1):85-88. doi: 10.1089/lap.2010.0165.
9. Grant HW, Parker MC, Wilson MS, et al. Adhesions after abdominal surgery in children. J Pedlatr Surg. 2008; 43(1):152-156; discussion 156-157. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2007.09.038.
10. Lee J, Tashjian D.B, Moriarty K.R Surgical management of pediatric adhesive bowel obstruction. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2012; 22(9):917-920. doi: 10.1089/lap.2012.0069.
11. Хайдаров Н.С. Спаечная кишечная непроходимость у детей / New Delhi, India 2022 ORCID 0000-0001-6156-3630 OPEN ACCESS
12. Хайдаров Н.С. Ранняя спаечная непроходимость после аппендэктомии у детей / New Delhi, India 2022 ORCID 0000-0001-6156-3630 OPEN ACCESS
13. Саттаров Ж.Б., Хайдаров Н.С., Сайдалиев С.С., Жабборов Т.М. спаечная кишечная непроходимость как одна из причин ургентных состояний у детей / Innovations in technology and science education (September) 2023.

SURGICAL TACTICS IN THE TREATMENT OF TRAUMA OF THE CERVICAL SPINE

УМУРТҚА ПОҒОНАСИ БЎЙИН ҚИСМИ ЖАРОҲАТЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ЖАРРОҲЛИК ТАКТИКАСИ

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Isakova Sh.I., Tokhirova Z.Sh.
Central Asian Medical University

Isakova Sh.I., Tokhirova Z.Sh. (2023). SURGICAL TACTICS IN THE TREATMENT OF TRAUMA OF THE CERVICAL SPINE. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10394417

Abstract. *One of the most important stages of surgical treatment of complicated injuries of the cervical spine, along with adequate decompression of the spinal cord, is the optimum stabilization of the damaged vertebral-motor segment. Obtaining reliable primary stabilization of the operated segment, allowing as soon as possible strengthening the patient without external immobilization, it is the primary goal of stabilizing stage surgery.*

Key words: *cervical spine, posttraumatic instability, surgical treatment, granular “CollapAn”, primary stabile arthrodesis*

Аннотация. *Асоратланган бўйин умуртқалари жароҳатларини жарроҳлик йўли билан даволашда, орка мия адекват декомпрессияси билан бир қаторда, зарарланган умуртқа ҳаракат сегментини оптимал стабилизацияси асосий тамойилларидан ҳисобланади. Ташқи иммобилизациясиз эришиладиган, эрта муддатларда беморни фаоллаштиртиш имконини берадиган ташрих ўтказилган сегмент оптимал стабилизацияси умуртка поғонасида ўтказиладиган ташрихларни энг муҳим босқичи, деб биламиз.*

Калит сўзлар: *бўйин умуртқалари, посттравматик нотуругнлик, хирургик даволаш, гранулали «КоллапАн», бирламчи тургун спондилодез.*

Аннотация. *Одним из важнейших этапов хирургического лечения осложненной травмы шейного отдела позвоночника, наряду с адекватной декомпрессией спинного мозга, является надежная, оптимальная стабилизация поврежденного позвоночно-двигательного сегмента. Получение первично надежной, оптимальной стабилизации оперированного сегмента, позволяющей в максимально короткие сроки активизировать пациента без громоздкой внешней иммобилизации, является основной целью стабилизирующего этапа оперативного лечения на позвоночнике.*

Ключевые слова*:* *шейный отдел позвоночника, посттравматическая нестабильность, хирургическое лечение, гранулированный «КоллапАн», первично-стабильный спондилодез.*

The increase in road traffic injuries is accompanied by an increase in the frequency of injuries of the cervical spine, possibly due to the negative role of the seat belt, which reduces the risk of damage to the chest and head, but contributes to the flexion or "whiplash" mechanism of injury to the cervical spine. If in the 60s of the last century injuries of the cervical spine were mainly the result of a diver's injury, then at present the leading position belongs to a road injury [7, 12]. The reason for the variety of neurological complications are the features of the anatomical relationship of the spine with the spinal cord, roots, vertebral arteries. On this basis, some authors consider the term "uncomplicated" injuries of the cervical spine doubtful [2, 10, 12]. Most traumatologists and neurosurgeons are convinced that full-fledged decompression of the spinal cord and roots with reliable stabilization of the spine is achieved only by the surgical method [11, 12]. Preference is given to operations from the front access. This position is not always recognized by clinicians. The widespread introduction into practice of the Cloward operation or its modifications has shown that this method is not without drawbacks. Orthopedic complications (migration, resorption of bone grafts, etc.) are not uncommon, they reach 25% even on the material of the author of the operation. It is understandable that clinicians strive to modify the operation in accordance with the requirements for primary stable fusion, allowing for early rehabilitation of patients. To date, various methods have been developed to stabilize the spine using metal structures [1, 6], ceramic-based implants [5, 9], composite materials [2, 4], and titanium nickelide [3, 7, 8]. Without belittling the advantages of these methods of fusion, we note that the use of implants does not exclude the occurrence of late complications [7]. Our own experience in the treatment of injuries of the cervical vertebrae allows us to assert that primary stable fusion is achievable without the use of metal or ceramics and excludes the development of complications specific to them.

Material and methods. The present study was based on clinical observations of 135 patients treated between 2002 and 2015. The majority of patients were young men (mean age 28 years). In 80% of cases, trauma to the cervical spine was obtained in car

accidents. In equal numbers of observations, a neck injury was stated both among patients using a seat belt and without it. Diver's injury occurred in 12% of cases, including 8% of patients hospitalized before 2005. In the acute period of the injury (up to 10 days), 63 patients were admitted, in the early period (up to 3 weeks) - 22 patients ¬nyh. Chronic injuries (more than 3 weeks) were stated in 50 observations. Over the past 10 years, the proportion of chronic injuries has significantly decreased (11 patients). This indicates an improvement in the diagnosis of this type of spinal injury. Dislocations and subluxations of the vertebrae were present in 90 patients, fracture-dislocations - in 32, fractures of the vertebral bodies - in 13 patients. Neurological vertebrogenic syndromes were noted in 127 patients. A total of 80 patients had no clinical manifestations of spinal cord and nerve roots injury. In the majority of observations (81) the neurological picture corresponded to the radicular syndrome, less often (46) to the syndrome of myeloradiculopathy. We have not established clear clinical manifestations of the vertebral artery syndrome. However, 3 patients noted a short-term loss of consciousness followed by headache and nausea for 3-4 days. The scanning of the vertebral arteries carried out in these observations ruled out a violation of blood flow in them and in the posterior cranial fossa.

According to Frankel's classification, the severity of neurological complications in group B corresponded in 10 patients, C - in 30, D - in 90, E - in 5 patients. All patients were operated on from the anterior approach. In the acute and early period of injury, the reduction of dislocations and subluxations was carried out using a reponator. For fractures, resection of the vertebral body was considered indicated, up to complete replacement and transcorporeal decompression of the spinal cord in spinal canal stenosis. To eliminate displacements of the vertebrae in fracture-dislocations in the acute and early periods, we proposed a reponator that provides dosed distraction of the vertebrae and their movement relative to each other. In case of failure of reposition, decompression of the spinal cord and roots was carried out by resection of the vertebral bodies with the corresponding uncovertebral joints. This operation is considered the method of choice in the late period of injury, since due to fibrous stabilization of the spine, repositions are dangerous due to possible iatrogenic complications. Stabilization

of the operated segments of the spine was carried out with the biocomposite material "CollapAn". Bone cement was used to fix them in the vertebral bodies. Our experiments in 2002 on biomannequins showed that this method of fusion meets the requirements of primary stable fusion. Spinal fusion proved to be consistent with static and dynamic loads within the physiological parameters of loads on the cervical spine. This made it possible to apply early rehabilitation of patients in the postoperative period without a plaster cast or orthoses. However, when using transport, we recommended that patients use a removable orthosis.

Results and discussion. Decompression of the spinal cord and roots with primary stable fusion contributed to the high analgesic effect of the operation with intensive regression of neurological syndromes. A typical feature of the regression of neurological syndromes is noted - a lower intensity and a longer duration of this process in patients with chronic injuries.

The average duration of the recovery period for neurological complications of an old injury was 60 days, for other complications - 25 days. 3 months after the operation, the assessment of the neurological status according to Frankel was as follows: B - no, C - 6, D - 5, E - 124 patients. Thus, with the help of surgical treatment, it was possible to interrupt the pathogenesis of neurological complications in most cases. Bone or bone-carbon block due to "KollapAn" was achieved in all patients.

At the same time, there was no difference in the timing of the formation of a bone block when using granulated "Kollapan". The average duration of the formation of a bone block in one segment is 7 weeks, in two segments - 11 weeks. Postoperative complications occurred in the initial period of work. Failure of spinal fusion with migration was noted in 9 cases. The reason for this complication is technical. The formation of a groove in the vertebrae was performed with an electromill, and the graft had the shape of a "chizhik". Subsequently, the grooves were formed manually with a chisel, giving them the appearance of a dovetail. The graft was made with supporting arms at the end protrusions inserted into the grooves of the vertebral bodies. When using this technology, there were no graft migrations. In the case of graft migration, the patients were operated on again with a positive result. Deterioration of the

neurological status in the immediate postoperative period was noted in 2 patients. The cause of this complication, in our opinion, is a traumatic reposition, as well as vibration when using an electric cutter for resection of the vertebral bodies and the formation of grooves. This was the basis for the abandonment of the electric cutter. Subsequently, the resection of the vertebrae and the formation of grooves were performed manually with wire cutters and incisors, and the reposition was carried out without rough technical methods and once. If repositioning fails, we consider it safer to perform decompression of the spinal cord and roots by resection of the vertebral body. Suppuration of the wound was noted in 6 patients also in the initial period of work. When mastering the technique of anterior access, the operations were performed traumatically and, possibly, with imperfect hemostasis. With the development of the technique of the operation, suppuration of the wound became a rarity. Early results of treatment were evaluated taking into account the following criteria:

- analgesic effect of the operation;
- regression of neurological syndromes;
- achievement of the bone block of damaged vertebral segments;
- restoration of working capacity.

Good results were observed in 114, satisfactory - in 19, poor - in 2 patients. Long-term results with a follow-up of more than 5 years were followed up in 12 patients. There was no reassessment of treatment outcomes. In all observations, a consistent bone block of damaged segments was stated. However, 9 patients showed signs of degeneration of discs located adjacent to the level of fusion. We associate the degeneration of previously healthy discs with trauma and surgery, since spinal fusion is accompanied by an overload of segments adjacent to immobile ones. Despite the absence of clinical manifestations of osteochondrosis in patients, we regard the degeneration of healthy discs as a negative result of treatment.

Obviously, this complication does not depend on the method of fusion, and the real measure of its prevention is the development of methods for dynamic stabilization of damaged vertebral segments.

Thus, the proposed tactics of surgical treatment of injuries of the cervical spine, including decompression of the spinal cord and roots with primary stable fusion, provides a stable positive result in most cases. Refusal to use metal structures for spinal fusion allows avoiding the complications of the late postoperative period, which are typical for them, and eliminating the possibility of repeated operations. A specific late complication of spinal fusion is degeneration of the segments adjacent to the level of stabilization due to compensatory overload. Probable prevention of this complication is the development of methods for dynamic stabilization of damaged vertebral segments.

Literature:

1. Исаков, Б. М., Ташланов, Ф. Н., Мамадалиев, А. Б., & Максудов, Б. М. (2016). Влияние выбора трансплантационного материала для стабилизации шейного отдела позвоночника на сокращение сроков пребывания в стационаре. Молодой ученый, (8), 391-394.
2. Alvarez Reyes A, Hurlbert RJ, Dumont TM, Ramey WL. The Number of Organ System Injuries Is a Predictor of Intrahospital Mortality in Complete Cervical Spinal Cord Injury. World Neurosurg. 2022 Feb;158:e788-e792. doi: 10.1016/j.wneu.2021.11.063.
3. Anderson R.A. Anterior decompression and Arthrodesis of the cervical Spine. J. Bone Joint Surg 1992; 74: 5: 685-691.
4. Cabrera JP, Yurac R, Guiroy A, Joaquim AF, Carazzo CA, Zamorano JJ, White KP, Valacco M; AO Spine Latin America Trauma Study Group. Accuracy and reliability of the AO Spine subaxial cervical spine classification system grading subaxial cervical facet injury morphology. Eur Spine J. 2021 Jun;30(6):1607-1614. doi: 10.1007/s00586-021-06837-w.
5. Cloward R.B. The anterior Approach for Removal of Ruptures Cervical disc. J Neurosurgery 1958: 15: 6: 602-614.
6. Beauséjour MH, Petit Y, Wagnac É, Melot A, Troude L, Arnoux PJ. Cervical spine injury response to direct rear head impact. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2022 Feb;92:105552. doi: 10.1016/j.clinbiomech.2021.105552.

7. Chrcanovic B, Larsson J, Malmström EM, Westergren H, Häggman-Henrikson B. Exercise therapy for whiplash-associated disorders: a systematic review and meta-analysis. Scand J Pain. 2021 Sep 27;22(2):232-261. doi: 10.1515/sjpain-2021-0064.
8. Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, et al. Th e value of postural reduction in initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. Paraplegia. 1969;7:179-192.
9. Khudayberdiev K. T., Kadirov A. A., Mamadaliyev A. B. Results of surgical treatment of traumatic injuries of the lower vertebras in the early period. British Medical Journal. – 2023. – Т. 3. – №. 2.
10. Liang Z, Mo F, Zheng Z, Li Y, Tian Y, Jiang X, Liu T. Quantitative cervical spine injury responses in whiplash loading with a numerical method of natural neural reflex consideration. Comput Methods Programs Biomed. 2022 Jun;219:106761. doi: 10.1016/j.cmpb.2022.106761
11. Mamadaliev A. B., Isakov B. M., Isakov K. B. Surgical Tactics in the Cervical Spine Injury Treatment //Journal NX. – Т. 7. – №. 02. – С. 147-150.
12. Sun MS, Cai XY, Liu Q, Du CF, Mo ZJ. Application of Simulation Methods in Cervical Spine Dynamics. J Healthc Eng. 2020 Aug 31;2020:7289648. doi: 10.1155/2020/7289648.
13. Yoganandan N, Baisden J, Humm J, Varghese V. Mechanisms of cervical spine injury and coupling response with initial head rotated posture - implications for AIS coding. Traffic Inj Prev. 2022; 23 (sup1): S195-S198. doi: 10.1080/15389588.2022.2124811.




МНОЖЕСТВЕННАЯ МИЕЛОМА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

MULTIPLE MYELOMA: MODERN APPROACHES TO THERAPY (LITERATURE REVIEW)

Степченко Марина Александровна *– д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней №1. E-mail: stepchenkoma@kursksmu.net ORCID: 0000-0002-7105-7501*
Мещерина Наталья Сергеевна *– д.м.н., доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней №1. E-mail: stepchenkoma@kursksmu.net ORCID: 0000-0002-9292-3093*
Михайленко Татьяна Сергеевна *– ассистент кафедры внутренних болезней №1. E-mail: stepchenkoma@kursksmu.net ORCID: 0000-0003-3273-5418*
Лоюков Андрей Дмитриевич *– клинический ординатор кафедры челюстно-лицевой хирургии. E-mail: stepchenkoma@kursksmu.net ORCID: 0009-0002-6930-9703*
Сопромадзе Сандро Шотаевич *– клинический ординатор кафедры оториноларингологии. E-mail: stepchenkoma@kursksmu.net ORCID: 0009-0007-5361-1736*
Хардикова Елена Михайловна *– к.м.н, доцент кафедры внутренних болезней №1. E-mail: khardikovaem@kursksmu.net ORCID: 0000-0001-8317-322*
Степченко Александр Александрович *– д.м.н, профессор кафедры внутренних болезней Института непрерывного образования. E-mail: therapy-fpo@mail.ru ORCID: 0009-0001-5672-9341*
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России. Тел.: +7 (910) 210-83-50

Степченко М. А., Мещерина Н. С., Михайленко Т. С., Лоюков А. Д., Сопромадзе С. Ш., Хардикова Е. М., Степченко А. А. (2023). МНОЖЕСТВЕННАЯ МИЕЛОМА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР). Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10394442

Введение. Множественная миелома представляет собой злокачественный процесс в костном мозге, который характеризуется наличием злокачественной плазмоклеточной опухоли, продуцирующей моноклональные иммуноглобулины, которые внедряются в прилежащую костную ткань и разрушают ее. В лечении множественной миеломы используются различные схемы терапии. В настоящее время доказана эффективность аутологической трансплантации стволовых клеток. По результатам различных исследовательских групп была выявлена тенденция к увеличению продолжительности жизни пациентов и уменьшению количества рецидивов болезни. В данной статье наряду с трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток освящается применение различных методов химиотерапии с использованием бортезомиба, мелфалана, преднизолона, леналидомида, карфилзомиба, дексаметазона, что является наиболее эффективным подходом с




точки зрения средней выживаемости и отсутствия таких осложнений как инфекционные заболевания. Также недавно были одобрены для клинического применения два препарата CAR Т-клеток: идекабтаген виклейцел и цилтакабтаген аутолейцел. Однако все еще продолжаются поиски новых методов лечения и усовершенствования уже имеющихся. В данном литературном обзоре представлены исследования российских специалистов.

Материалы и методы. Исследование проводилось с использованием источников литературы для составления обзора. Материалы были взяты с электронных ресурсов PubMed, Cyberleninka, elibrary в период с 2013 по 2023 год.

На сегодняшний день получены значительные достижения в терапии множественной миеломы (ММ), но несмотря на это гематологи всего мира занимаются дальнейшим изучением патогенеза, этиологии заболевания, что позволяет разрабатывать наиболее точные, с точки зрения патогенеза, методы терапии.

В исследование Т.А. Митиной и соавт. (2013 г.) были включены 105 пациентов с недавно диагностированной ММ, которые не могли пройти аутологичную трансплантацию стволовых клеток (ауто-ТГСК). Пациенты получили восемь циклов индукционной терапии бортезомибом, мелфаланом и преднизолоном (ВМП). Циклы лечения были рандомизированы на 6- и 9-недельные подгруппы. Оценивались непосредственные и долгосрочные результаты, при этом долгосрочные результаты показали, что медиана выживаемости без прогрессирования (ВБП) наблюдалась в течение 40 и 32 месяцев (Ме) (p>0,05). Важно подчеркнуть, что общая выживаемость (ОВ) еще не была достигнута во всех категориях ответа. Терапия ММ с влючением программы ВМП также характеризовалась низкой гематологической и неврологической токсичностью и улучшением качества жизни [21].

В работе С.В. Грицаевой и соавт. (2019 г.) проведено исследование комбинированных режимов кондиционирования для усиления циторедуктивного действия перед проведением трансплантации аутологичных




гемопоэтических стволовых клеток (ауто-ТГСК) пациентам с ММ. Внимание исследователей привлекла схема добавления тиотепы к мелфалану. Девять пациентов прошли 10 циклов ауто-ТГСК с режимом кондиционирования, включающим тиотепа 250 мг/м^2/день-5 и мелфалан 140 мг/м^2/день-2. После выполнения ауто-ТГСК 8 пациентам был назначен пегилированный филграстим. Частота мукозита и энтеропатии I-II степени тяжести составила 100% и 70% соответственно. Повышение температуры тела было зарегистрировано при семи аутологичных трансплантациях гемопоэтических стволовых клеток. Пневмония возникла у одного пациента; всем, кроме одного, потребовалось от одной до трех инфузий гемоконцентрата (в среднем две инфузии). Донорские эритроциты были перелиты трем пациентам. У всех пациентов в течение 10-14 дней была подтверждена жизнеспособность трансплантата. После аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у 6 из 9 пациентов наблюдалось улучшение качества ответа. Прогрессирование ММ происходило у пациентов со сложным кариотипом. При последующем наблюдении прогрессирование было зарегистрировано у двух пациентов; по состоянию на декабрь 2018 года медиана времени наблюдения от даты проведения ауто-ТГСК для девяти пациентов составила 9 месяцев (диапазон 3-20 месяцев), медиана ВБП - 17 месяцев, а медиана ОВ не достигнута. Благодаря приемлемой токсичности, улучшению качества ответа и сохранению показателей до 20 месяцев, по мнению авторов статьи, комбинированная схема кондиционирования Thio/Mel может заменить стандартную схему Mel200 [7].

В работе И.И. Костромой и соавт. (2021 г.) представлено определение частоты случаев без улучшения качества ответа после ауто-ТГСК и оценка распределения генотипов ряда генов и статуса клеток гемопоэтической ниши как возможных предикторов эффективности трансплантации у больных ММ. Выполнен анализ данных 84 больных ММ, которым проведено 112 ауто-ТГСК, среди них 84 - первые и 28 - повторные. После первоначальной ауто-ТГСК было отмечено улучшение качества ответа у 29 (54,7%) больных, следует отметить, что частота ПО намного больше в случаях с проведенной на тот момент




трансплантацией с ОХЧО, нежели с частичным ответом (ЧО): 57,9 и 18,2% соответственно; p=0,005. Различий между другими клинико-гематологическими показателями не выявлено. После проведенной повторно ауто-ТГСК было выявлено, что у 4 из 6 пациентов с частичным ответом вариант ответа остался тот же. Повышение качества ответа было также сопряжено с большим количеством клеток на эндосте в гистологических препаратах костного мозга; p=0,038. Результаты трепанобиоптатов костного мозга могут рассматриваться как предикторы возможного улучшения качества ответа или отсутствия такового у больных ММ после выполнения ауто-ТГСК [8].

В работе К.А. Белоусова и соавт. (2019 г.) проведен анализ безопасности и эффективности применения противоопухолевой комбинации препаратов, состоящей из бортезомиба, преднизолона, леналидомида (RVP) для лечения больных ММ. В исследовании согласились принять участие 24 мужчины и 15 женщин, с диагнозом ММ. Все пациенты получали бортезомиб 1,3 мг подкожно в дни 1, 4, 8 и 11, леналидомид 25 мг в дни 1-14 и преднизолон 60 мг/м^2 каждые 42 дня. Достоверный противоопухолевый эффект получен у 29 пациентов - 74,3%, у 3 достигнута полная ремиссия - 7,6%, очень хорошая частичная ремиссия у 7 пациентов - 17,9%, частичная ремиссия у 19 - 48,7%. Исходя из полученных данных можно сказать, что противоопухолевая программа RVP продемонстрировала свою высокую эффективность и безопасность как способ для терапии первой линии для неселективной группы пациентов, больных ММ [22].

С 2021 по 2022 гг. были одобрены для клинического применения у пациентов с рецидивами и рефрактерным течением ММ два препарата CAR T-клеток: идекабтаген виклейцел (idecel) и цилтакабтаген аутолейцел (cilta-cel). Исследования этих препаратов показали весьма обнадеживающие клинические результаты: медиана ВБП составила 8,8 (95%-й доверительный интервал [95% ДИ] 5,6–11,6 мес.) и 12,1 мес. (95% ДИ 8,8–12,3 мес.) для когорты пациентов с дозой 450 × 106 CAR T-клеток. Продолжительность ответа коррелировала с его глубиной: полный ответ/среднее количество курсов для объективного ответа —

ActaCAMU
№3 (3) 2023
ISSN: 2181-4155

19 мес., очень хороший частичный ответ — 10,4 мес. и частичный ответ — 4,5 мес. Медиана ОВ составила 19,4 мес. [19].

В работе И.И. Кострома и соавт. (2023 г.) сравнивались варианты ответа согласно критериям IWMG в пред- и посттрансплантационный периоды, а также показатели остановки течения заболевания без прогрессирования и выживаемости больных ММ. Назначались три варианта режимов кондиционирования: мелфалан в дозе 200 мг/м2 (Mel200), мелфалан в комбинации с карфилзомибом (Mel/ Karfil) и мелфалан в комбинации с тиотепой (Mel/Thio). Из 12 больных ММ методом секвенирования следующего поколения проведен поиск наследуемых и соматических мутаций, связанных с эффективностью ингибиторов протеасом. Для этого использовали ДНК лимфоцитов периферической крови и плазматических клеток костного мозга. В связи с выявлением генетических аномалий, связанных с чувствительностью плазматических клеток к карфилзомибу у некоторых больных ММ, представляется целесообразным начать сравнительное исследование режимов Mel200 и Mel200/Karfil с последующей оценкой эффективности аутоагенной терапии в группах пациентов с различными биологическими фенотипами заболевания [23].

В исследовании С.В. Семочкина, М.В. Соловьева, Л.П. Менделеева (2022 г.) представлен клинический случай, который демонстрирует высокую эффективность раннего перехода с инъекционной формы ингибитора протеасомы бортезомиба на пероральный иксазомиб в условиях реальной клинической практики у пациентки с ММ высокого риска и бортезомибиндуцированной периферической нейропатией. Получен максимально глубокий противоопухолевый ответ и купированы симптомы неврологической токсичности [18].

В настоящее время активно изучается роль генной активности в вопросе устойчивости к препарату для лечения ММ бортезомибу.

Показатель интенсивности экспрессии генов определялись с помощью аспиратов костного мозга 30 больных с III стадией по Durie-Salmon, из которых

представителей мужского пола 12 человек, женского – 18. Средний возраст при этом составил 60 лет. Из этой группы у 15 человек была недавно диагностированная ММ, а у 15-рецидив или резистентная к алкилирующим агентам ММ. Все пациенты в последствии получали лечение бортезомибом. Впервые в данном исследовании определена так называемая первичная экспрессия мРНК таких генов МЛУ, как MDR1, BCRP MRP1 и LRP в содержимом костного мозга, у больных у которых ММ диагностирована недавно. Возникновение устойчивости к агентам, так называемых, алкилирующим влияло на повышение показателя интенсивности экспрессии мРНК среди всех изученных генов.

Выявлено, что среди всех генов только ген LRP показал значимое для статистики повышение (так, выявлено, что показатель средней интенсивности экспрессии мРНК гена LRP ММ, которая выявлена впервые, показал 0,9±0,24 балла, при так называемой рецидивной/резистентной ММ - 1,93±0,34 балла; р 0,05); показатель так называемой средней интенсивности экспрессии генов BCRP и MRP1 при ММ до лечения равен 1,07±0,21 и 1,63±0,15 балла соответственно; при возникновении устойчивости к алкилирующим лекарствам так называемая средняя интенсивность экспрессии генов увеличивается до 1,73±0,31 и 2,13±0,35 балла соответственно (р=0,06). ОВ были проанализированы в подгруппах пациентов с интенсивностью экспрессии выше и ниже среднего для каждого гена МЛУ. У пациентов с недавно диагностированной ММ только ген LRP показал статистически значимую разницу в ОВ. Так называемая медиана ОВ для подгруппы пациентов с высокой интенсивностью экспрессии гена равна 17 месяцев, а медиана ОВ для подгруппы больных с низкой/отсутствием экспрессии гена LRP-62 месяца (тест Кокса-Мантела; р<0,05). Цитостатики, используемые для лечения ММ, несколько повышают ее активность за счет увеличения интенсивности экспрессии генов МЛУ, которые уже присутствовали при постановке диагноза. Повышенная экспрессия гена LRP ассоциируется с худшей выживаемостью у вновь

диагностированных пациентов с ММ, получающих многоагентную терапию, включая бортезомиб [2].

Анализировался результат сбора аутологичных трансплантатов у 75 пациентов с множественной миеломый и их приживления при 112 так называемых аутологичных транплантациях стволовых клеток. Препарат циклофосфамид при комбинации с гранулоцитарным колониестимулирующим фактором (ГКСФ) и винорелбином применялся для подготовительного лечения к аутотрансплантации без потребности в применении дополнильных доз так называемого плериксафора. Препарат мелфалан с дозировкой 140 мг/м^2 и 200 мг/м^2 применялся в комбинации с препаратом тиотепа и так называемым препаратом мелфалан как режим кондиционирования. Подкожные инъекции ГКСФ применялись всем пациентам в посттрансплантационный период. По абсолютному количеству тромбоцитов не менее 20х10^9/л и количества нейтрофилов не менее 0,5х10^9/л оценивалась жизнеспособность трансплантата. Качество и время приживления аутологичного трансплантата у пациентов с ММ в значительной степени определяется эффективностью индукционной терапии и силой режима мобилизации гемопоэтических стволовых клеток [3].

Определение степени интенсивности индукционной терапии и так называемого режима мобилизации должны подходить пациенту, вероятности ответа на стандартные индукционные схемы лечения, прогностическим изменениям при ММ и количеству запланированных, так называемых ауто-ТГСК, соответственно [20].

В работе Е.А. Мамаевой и соавт. (2021 г.) проводится описание аутоттрансплантации гемопоэтических стволовых клеток (Ауто-ГСКТ). Ауто-ГСКТ на сегодняшний день доказанная высокоэффективная терапия ММ. Данная терапия способна сильно повысить показатель гематологического ответа у больных ММ, повысить продолжительность жизни, ее качество. В то же время выявлено, что у большей части больных ММ зарегестрированы рецидивы. Исследованы 65 больных с ММ, диапазон возраста при этом составлял 39-64 лет. Всем пациентам была проведена ауто-ГСКТ. После проведения аутологичной

ГСКТ был достигнут так называемый полный ответ (ПО) на лечение или очень хороший частичный ответ (ОХЧО). Однако, у всех исследуемых пациентов после аутологичной ТГСК возникал иммунохимический рецидив ММ. В связи с чем, больные ММ, были разделены в зависимости от сроков иммунохимического рецидива на две исследуемые группы: ранний рецидив, который возникал в течение года после проведенной ауто-ГСКТ и поздний рецидив, соответственно. По данным иммунохимии ранний рецидив был выявлен у 13 исследуемых пациентов, что составило 20% от всех исследуемых больных, а поздний рецидив был выявлен у 52 исследуемых пациентов, что составило 80 процентов среди всех исследуемых. Было выявлено, что так называемый срок данного иммунохимического рецидива зависит от степени противоопухолевого эффекта, который был получен после проведенной пациентам ауто-ТГСК. У больных, которые имели так называемый поздний рецидив после ауто-ТГСК развивался в значительно большей степени, чем при раннем рецидиве (55,8% против 23%). За период наблюдения 60 пациентов (92,3%) начали терапию по предотвращению рецидивов: все пациенты в раннем рецидиве и 90,3% в позднем рецидиве. Пациенты, получившие ПО на 100-й день ауто-ТГСК, характеризуются медленным рецидивированием и заметно более медленным увеличением секреции парапротеина, схожим с клиническим течением моноклональной гаммапатии неопределенного значения (МГНЗ). Ауто-ТГСК позволяет длительно контролировать заболевание. Важным прогностическим фактором является противоопухолевый ответ на 100-й день ауто-ТГСК. Пациенты с поздним медленно прогрессирующим рецидивом после ауто-ТГСК могут наблюдаться в течение длительного периода времени без противоопухолевой терапии [14].

Современные представления о клиническом использовании помалидомида у пациентов с рецидивами/рефрактерными формами миеломы рассматриваются в работе С.С. Бессмельцева (2022 г.). Помалидомид оказывает прямое воздействие на опухолевые клетки миеломы, активируя протеасомную деградацию факторов транскрипции Ikaros и Aiolos, а также косвенное путем




модуляции иммунных реакций, взаимодействия со стромальными клетками костного мозга, и ингибирования ангиогенеза. Режим помалидомид-дексаметазон (Pd) применяется либо отдельно, либо в сочетании с другими противоопухолевыми препаратами. В нескольких исследованиях оценивалась эффективность и безопасность триплетов, содержащих помалидомид-дексаметазон+ингибиторы протеасомы, моноклональные антитела (даратумумаб, элотузумаб) у пациентов с рецидивами/рефрактерными формами миеломы. Несколько триплетов на основе Pd в настоящее время одобрены FDA/EMA для этих пациентов. Помалидомид является одним из мощных инструментов, доступных для использования при рецидивах/рефрактерных формах ММ. Помалидомид обладает управляемой и хорошо понятной токсичностью, является пероральным агентом и не требует коррекции в случае выявления почечной недостаточности. Понимание иммуномодулирующих эффектов помалидомида и других антимиеломных агентов и механизмов, преодолевающих клональную резистентность, потенциально позволит целенаправленно использовать тройные комбинации при каждом рецидиве [1].

В работе Ю.Б. Кочкарева и соавт. (2020 г.) были использованы схемы, в которые входят низкие дозы дексаметазона в сочетании с помалидомидом и дексаметазон. Циклофосфан в сочетании с помалидомидом для пациентов с рефрактерной рецидивирующей ММ. Исследования основано на 2 группах больных: 1-я – 25 больных, которые лечились помалидомидом в комплексе с низкими дозами дексаметазона. Средний возраст в группе 1 составил 60 лет (41-77лет), пациенты получили в среднем 4 линии лечения (2-8 линий). Представителей мужского пола - 16 (65%) и женского - 9 (36%). У 19 (76%) пациентов ММ с преобладанием секреции парапротеина G. Первые результаты показали, что токсичность лечения низкими дозами дексаметазона в сочетании с помалидомидом была приемлемой. Переходя ко 2-й группе больных можно сказать, что исследовалось 27 пациентов, и схема лечения включала: циклофосфан (400 мг в 1, 8 и 15-й дни 28-дневного цикла), помалидомид, дексаметазон. У 2 группы пациентов: представителей женского пола – 9 (33%),

ActaCAMU
№3 (3) 2023
ISSN: 2181-4155

представителей мужского пола – 18 (67%). Сочетание циклофосфан-дексаметазон-помалидомид показывает лучший эффект от терапии у больных с рефрактерной рецидивирующей ММ [10].

В работе С.В. Волошиной (2022 г.) оцениваются результаты лечения с помалидомидом PVd (помалидомид/ бортезомиб/ дексаметазон), (Pd (помалидомид/ дексаметазон)) KPd (карфилзомиб/ помалидомид/ дексаметазон), DaraPd (даратумумаб/ помалидомид/ дексаметазон), IxaPd (иксазомиб/ помалидомид/ дексаметазон), EloPd (элотузумаб/ помалидомид/ дексаметазон)) IsaPd (изатуксимаб/ помалидомид/ дексаметазон). Группа состояла из 17 пациентов, у которых имелось рецидивирующее либо рефрактерное течение ММ. Анализировались такие показатели как частотность достижения последующего ответа и развития побочных эффектов, реальная способность снижения дозировки препарата помалидомида при сохранении соответствующего качества лечения. Было выявлено, что общий ответа составил при использовании помалидомида в программе лечения 53 %. Обнаружено, что нейтропения 3-4 степени оказалась самым частым побочным эффектом – выявлена у 30% пациентов. В трех случаях доза помалидомида была снижена до 2 мг/день, а в двух случаях лечение было прекращено из-за развития легочной эмболииии, двусторонней пневмонии. У одного пациента был ПО после трех курсов DaraPd, и ему была проведена ауто-ТГСК. Уменьшение дозировки препарата помалидомид при нейтропении нормализует уровень нейтрофилов в (>1×10^9/л) и позволяет продолжить лечения ММ, а у пациентов, которые имеют факторы неблагоприятного прогноза возможна высокодозное лечение с ауто-ТГСК [16].

Влияние моноядерного динитрозильного комплекса железа (ДНКЖ7) с функциональным серосодержащим лигандом (донором NO) на выживаемость опухолевых клеток ММ представлено в работе Н.П. Акентьева и соавт. (2019 г.). ДНКЖ7 снижает жизнеспособность и ингибирует пролиферацию клеток ММ, т.е. является цитотоксичным. Флуоресцентный анализ показал, что ДНКЖ7 снижал внутриклеточный уровень глутатиона и повышал уровень активных

видов кислорода в клетках ММ, что позволяет предположить, что ДНКЖ7 может быть потенциальным терапевтическим средством для лечения опухолей. [12].

Карфилзомиб одобрен в 2016 г. в России для лечения рефрактерной и рецидивирующей ММ в качестве монотерапии, в комбинации с режимом KRd-дексаметазон, а также в комбинации с леналидомидом и режимом Kd-дексаметазон у пациентов с ММ, получивших как минимум одну предыдущую линию лечения. По данным исследования ASPIRE выявлено, что включение препарата карфилзомиб в комплекс с леналидомидом и дексаметазоном (KRd) позволяет повысить выживаемость без ВБП при сравнении с первоначальной схемой Rd (при этом медиана составила 26,3 vs 17,6 мес.; отношение рисков [ОР] 0,69; $p = 0,0001$). При этом медиана общей выживаемости (ОВ) - 48,3 мес. По данным исследования ENDEAVOR выявлено, что лечение комбинацией препаратов карфилзомиб с дексаметазоном (Kd) при сравнении с сочетанием препаратов бортезомиб и дексаметазон (Vd) тоже заметно повышает выживаемость без прогрессирования (медиана 18,7 vs 9,4 мес.; ОР 0,53; $p < 0,0001$) и ОВ (47,6 vs 40 мес.; ОР 0,79; $p = 0,010$) [9].

Высокий показатель безопасности в терапии ММ продемонстрировал даратумумаб. При введении даратумумаба основные побочные эффекты: умеренно выраженные реакции, связанные с инфузией лекарственного средства, развивавшиеся преимущественно во время первого инфузионного введения [17].

В исследование С.С. Бессмельцева и соавт. (2020 г.) по оценке эффективности даратумумаба были представлены результаты лечения 10 пациентов с медианой 57 лет (51-74). При этом среди пациентов -7 женщин и 3 мужчин. При этом всем пациентам определена III стадия болезни (Durie—Salmon), а у двух пациентов установлена IIIB стадия с характеристикой клиренса креатинина менее 30 мл/мин. По критериям международной системы цитирования –ISS, у 4 пациентов определена III стадия, а у 6 заболевших – II стадия. Двойная рефрактерность у больных, ранее получивших леналидомид и бортезомиб возникла у 4 пациентов из 10 (40%). Из них по одному пациенту раньше лечились карфилзомибом и бендамустином в сочетанных комбинациях.

При этом число линий терапий, которая назначалась до этого составляло в среднем 5 (3-6). В половине случаев был общий ответ, с 2 (20%) заболевших, с очень хорошей частичной ремиссией впоследствии. У одного пациента (10%) обеспечена полная ремиссия. За срок наблюдения 6-32 месяцев при среднем значении 15 месяцев медиана ОВ не достигнута. Медиана ВБП составила 17,8 месяцев. Можно сделать вывод, что проотивоопухолевая терапия препаратом даратумумаб – эффективный и безопасный способ лечения ММ [4].

На сегодняшний день известно, что трехлекарственная комбинация дексаметазона и помалидомида с бендамустином, карфилзомибом, циклофосфамидом, даратумумабом и элотузумабом является высокоэффективной в лечении дважды рефрактерных пациентов. Ингибиторы протеасомы в комбинации с помалидомидом обеспечивают стойкость без рефрактерности к бортезомибу[15].

Анализ исследования MULTISPECT, заключающийся в оценке долгосрочной эффективности лечения первичных пациентов с ММ, получающих лечение в условиях клинической практики в различных регионах Российской Федерации рассматривается в работе В.В. Птушкина и соавт. (2022 г.). Для проведения исследования использовалась база данных пациентов с ММ, предоставленная врачами-гематологами. В исследование включено 1294 пациента (когорта 1 – 806, когорта 2 – 488). На момент выполнения анализа и представления его результатов статус пациентов: живы 96% больных – когорта 1 и 89% – когорта 2. Режимы терапии в обеих когортах отличались вариабельностью. Определены наиболее часто используемые режимы в каждой из линий терапии. Наиболее применяемая схема терапии у пациентов с ММ обеих когорт – VCD-режим. Вторым по частоте применения в когорте 1 стал Rd-режим и Rd-режим в когорте 2. У пациентов обеих когорт чаще всего применялись схемы терапии, включающие бортезомиб. Разнообразие режимов терапии, используемых для лечения ММ в клинической практике, может быть обусловлено факторами доступности новых препаратов и обновленными рекомендациями по лечению заболевания. Ауто-и алло- трансплантации

гемопоэтических стволовых клеток выполнялись ограниченной доле пациентов обеих когорт [5].

В работе Р.М. Рамазанова и соавт. (2018 г.) анализируется применение схемы VCP (ингибиторы протеасом в комбинации с алкилирующими препаратами и глюкокортикоидами) у пациентов, с впервые диагностированной ММ. Эффективность лечения оценивалась после 4-8 циклов VCP. Средний возраст 45 больных составил 60 лет (44-81). 13 пациентов получили повторные курсы VCP с общей эффективность 89%, при этом у большей части больных (62,5%) была обеспечена полная ремиссия, у меньшей части (15,5%) - достигнута очень хорошая частичная ремиссия, у 33,3 % больных – частичная ремиссия. Общий клинический ответ при анализе повторного применения VCP обеспечен и у 10 (77%) заболевших. Выявлено, что у 30,7 % заболевших отмечается полная ремиссия, по 23 %- частичная ремиссия и очень хорошая частичная ремиссия и прогрессирование болезни. Из побочных эффектов, которые контролировались и были предсказуемы при схеме VCP самые частые – гематологические симптомы (65,5%), диспепсические явления встречались в 32,7 % случаев, астения наблюдалась у 29,3 % пациентов, полинейропатия определялась в 19% случаев, инфекционные осложнения (17,2 %). В итоге схема лечения VCP отметилась высокой эффективностью при лечении множественной миеломы во всех линиях терапии [11].

В работе Э.З. Иругова и соавт. (2022 г.) проводится анализ препаратов бортезомиб, преднизолон и мелфалан, применяемых сочетано при терапии больных, у которых множественная миелома выявлена впервые, которые впоследствии не получают высокодозную химиотерапию с транспалнтацией ауто-гемопоэтических стволовых клеток. Следует отметить, что представленное лечение в сочетании с препаратом даратумумаб (Dara-VMP) обеспечивает более высокое качество терапии за счет того, что отмечается долгий срок ремиссии при хорошей переносимости. При этом нельзя забывать, что нужно учитывать сопутствующие заболевания и возраст пациента для того, что выбрать

соответствующую дозиоровку лекарственных средств, что позволит снизить риск осложнений [6].

В работе О.В. Рыбиной и соавт. (2020 г.) речь идет о первично диагностированной ММ. В связи с выраженной полинейропатией после 5 курсов по программе VD лечение было прекращено. В конечном итоге было принято решение перевести пациентку на поддерживающее лечение талидомидом. Через 12 месяцев от начала терапии талидомидом был диагностирован хронический миелолейкоз. Проводилась терапия иматинибом с кратковременным эффектом, в дальнейшем переведена на терапию дазатинибом. Через 16 месяцев от начала терапии дазатинибом диагностирован рецидив ММ и прогрессия ХМЛ [13].

Таким образом, анализ выполненных к настоящему времени исследований по обоснованности и целесообразности применения различных подходов в терапии ММ показал, что на сегодняшний день существует множество эффективных терапевтических опций, однако продолжается поиск новых таргентных препаратов, различных схем лечения ММ, что связано с возможным различным течением заболевания, а также выходом на рынок более новых лекарственных препаратов.

Заключение: таким образом, на данный момент, существует множество современных методов лечения ММ, направленных на подавление активности заболевания, и на восстановление и нормализацию функции костного мозга.

Список литературы

1. Бессмельцев, С.С. Режимы на основе помалидомида и дексаметазона при лечении рефрактерной/рецидивирующей множественной миеломы // Вестник гематологии. - 2022. - Т.18, №4.-С. 4-20.
2. Влияние интенсивности экспрессии генов множественной лекарственной устойчивости на общую выживаемость больных множественной миеломой, получающих лечение на основе бортезомиба / Ю.Б. Черных [и др.] // Клиническая онкогематология. - 2020. - С. 587-588.

3. Высокодозная химиотерапия с трансплантацией аутологичных кроветворных стволовых клеток при множественной миеломе в условиях реальной клинической практики: 12-летний опыт Пироговского центра / Н.Е. Мочкин [и др.] // Клиническая онкогематология. - 2020. - Т. 22, № 2. - С. 126-132.
4. Клиническая эффективность даратумумаба в монотерапии рецидивов и рефрактерной множественной миеломы / С.С. Бессмельцев [и др.] // Клиническая онкогематология. - 2020. - Т.13, №1. - С.25-32.
5. Множественная миелома: ответ на лечение и выживаемость пациентов по данным промежуточного анализа российского наблюдательного ретроспективно-проспективного многоцентрового когортного исследования (MULTISPECT) / В.В. Птушкин [и др.] // Терапевтический архив. -2022.- Т.94, №7.- С. 827-835.
6. Опыт применения индукционной терапии по схеме DARA-VMP у пожилых больных множественной миеломой /Э.З. Иругова [и др.] // Вестник гематологии. - 2022. - Т.18, №2. - С.54.
7. Опыт применения режима кондиционирования Thio/Mel перед тансплантацией аутологичных гемопоэтических стволовых клеток при множественной миеломе/ С.В. Грицаев [и др.] // Клиническая онкогематология. -2019. -Т.12, № 3. - С. 282-288.
8. Отдельные аспекты лечения пациентов с множественной миеломой с применением аутотрансплантации стволовых клеток / И.И. Кострома [и др.] // Медицинский вестник ГВКГ им. Н.Н. Бурденко. - 2021. -№ 4. - С. 38-44.
9. Практические аспекты применения карфилзомиба при множественной миеломе / С.В. Семочкин [и др.] // Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. - 2019. - Т.12, № 1. -С. 21-31.
10. Применение помалидомида в лечении рефрактерной рецидивирующей множественной миеломы в Московском гематологическом центре ГКБ им.

С.П. Боткина Ю.Б. Кочкарева [и др.] // Гематология и трансфузиология. - 2020. - С. 157.

11. Проспективное исследование лечения множественной миеломы по схеме VCP / Р.М. Рамазанова [и др.] // Наука о жизни и здоровье. -2018. - №1. - С.11-16.
12. Противоопухолевая активность динитрозильного комплекса железа на клетках множественной миеломы / Н.П. Акентьева [и др.] // Доклады академии наук. - 2019. - Т. 487, №6. - С.742-747.
13. Развитие множественной миеломы и хронического миелолейкоза у одной больной / О.В. Рыбина [и др.] // Гематология и трансфузиология. -2020. - Т.65, № 4. - С.501-513.
14. Ранние и поздние рецидивы множественной миеломы после трансплантации аутологичных гемопоэтических стволовых клеток / Е.А. Мамаева [и др.] // Гематология и трансфузиология.- 2021. - Т.66, № 4. - С.512-525.
15. Рехтина, И.Г. Эффективность помалидомидсодержащих программ у больных множественной миеломой при рефрактерности к леналидомиду // Онкогематология. - 2019. - Т.14, № 1. - С.8-12.
16. Роль помалидомида в лечении рецидивирующих и рефрактерных форм множественной миеломы /С.В. Волошин [и др.] // Онкогематология. -2022. - Т.17. - С.26-36.
17. Рыжков, В.В. Даратумумаб в лечении множественной миеломы // Медицинский совет. -2017. - Т.14.- С. 94-102.
18. Семочкин, С.В. и др. Профилактика и лечение бортезомибиндуцированной нейропатии у пациентов с множественной миеломой // Онкогематология. - 2022. - Т.17. - С. 141-150.
19. Семочкин, С.В. CART-клеточная терапия множественной миеломы по материалам конгрессов ASH-2021 и ASCO-2022 // Клиническая онкогематология. –2023. – Т.16, №1. – С.1-13.

20. Факторы, связанные с эффективной заготовкой и приживлением аутотрансплантата у пациентов с множественной миеломой / И.И. Кострома [и др.] // Клиническая онкогематология. - 2019. - Т.12, № 1. - С. 32-36.
21. Эффективность бортезомиба, мелфалана и преднизолона (ВМП) у пациентов с впервые выявленной множественной миеломой / Т.А. Митина [и др.] // Российский биомедицинский журнал. - 2013. - Т.14. -С.1030-1050.
22. Эффективность леналидомида, бортезомиба и преднизолона (RVP) при лечении пациентов с впервые выявленной множественной миеломой / К.А. Белоусов, Т.А. Митина [и др.] // Онкогематология. – 2019. – Т.14, №1. – С. 14-19.
23. Эффективность режимов комбинированной лекарственной предтрансплантационной подготовки у пациентов с однократной трансплантацией аутологичных гемопоэтических стволовых клеток при множественной миеломе / И.И. Кострома [и др.] // Клиническая онкогематология.- 2023. -Т. 16, № 1. -С. 88-95.

KO‘KRAK BEZI SARATONINING RIVOJLANISHIDA TIBBIY-BIOLOGIK VA IJTIMOIY-GIGIENIK XAVF OMILLARINING O‘RNINI BAHOLASH

ОЦЕНКА РОЛИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ASSESSMENT OF THE ROLE OF MEDICAL-BIOLOGICAL AND SOCIAL-HYGIENIC RISK FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF BREAST CANCER

Normatova SH.A., Parpiyeva O.R.
Central Asian Medical University
e.mail: o.r.parpiyeva@pf.fdu.uz

Normatova SH.A., Parpiyeva O.R. (2023). KO'KRAK BEZI SARATONINING RIVOJLANISHIDA TIBBIY-BIOLOGIK VA IJTIMOIY-GIGIENIK XAVF OMILLARINING O'RNINI BAHOLASH. Actacamu, 3(3). https://doi.org/10.5281/zenodo.10394466

Annotatsiya. *So‘nggi yillarda turmush tarzi omillari, jumladan, parhez, tana vazni va jismoniy faollik ko‘krak bezi saratoni xavfining yuqori bo‘lishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin bo‘lgan dalillar ortib bormoqda. Biroq, parhez omillarining ko‘krak bezi saratoni qaytalanishi va o‘limga ta’siri aniqlanmagan. Olib borilgan so‘nggi ilmiy tadqiqotlardan olingan ma’lumotlari shuni ko‘rsatadiki, qayta ishlanmagan don, sabzavot, meva, yong‘oq va zaytun moyini ko‘p iste’mol qilish, shuningdek, to‘yingan yog‘li kislotalar va qizil go‘shtni o‘rtacha yoki kam miqdorda iste’mol qilish bilan tavsiflangan sog‘lom ovqatlanish sxemasi ko‘krak bezi saratoni tashxisidan keyin umumiy omon qolishni yaxshilashi mumkin. Shu sababli, ko‘krak bezi saratoni bemorlarida ovqatlanish aralashuvi multimodal terapevtik yondashuvning ajralmas qismi sifatida qaralishi mumkin.*

Kalit so‘zlar: *ko‘krak bezi saratoni, sog‘lom parhez, sog‘lom turmush tarzi, xavf omillari, irsiy moyillik.*

Аннотация. *В последние годы появляется все больше доказательств того, что факторы образа жизни, включая диету, массу тела и физическую активность, могут быть связаны с повышенным риском рака молочной железы. Однако влияние диетических факторов на рецидивы и смертность от рака молочной железы не установлено. Недавние исследования показывают, что высокое потребление необработанных зерен, овощей, фруктов, орехов и оливкового масла, а также насыщенных жирных кислот и красного мяса, умеренное или низкое потребление соли, которая является образцом здорового питания, может улучшить общую выживаемость после диагноза рака молочной железы. Таким образом, диетическое вмешательство у больных раком молочной железы можно рассматривать как неотъемлемую часть мультимодального терапевтического подхода.*





Ключевые слова: *рак молочной железы, здоровое питание, здоровый образ жизни, факторы риска, генетическая предрасположенность.*

Abstract. *In recent years, there has been growing evidence that lifestyle factors, including diet, body weight and physical activity, may be associated with an increased risk of breast cancer. However, the influence of dietary factors on breast cancer recurrence and mortality has not been established. Recent research suggests that high intakes of unprocessed grains, vegetables, fruits, nuts and olive oils, as well as saturated fatty acids and red meat, and moderate or low intake of salt, which is a model of a healthy diet, may improve overall survival after a breast cancer diagnosis. Thus, dietary intervention in breast cancer patients can be considered an integral part of a multimodal therapeutic approach.*

Key words*: breast cancer, healthy diet, healthy lifestyle, risk factors, genetic predisposition.*

Kirish. Jahon Sog‘liqni saqlash tashkiloti hisobotiga qaraganda, dunyoda tarqalgan saraton kasalliklarining bir qancha turlarini sog‘lom ovqatlanish, sog‘lom parhez va jismoniy faollik bilan bartaraf etish mumkin. Biroq odamlar to‘g‘ri ovqatlanishning qanday ahamiyati borligini bilmasliklari xavotirlidir. Britaniyalik doktor Jin Kingning aytishicha, odamlar sog‘lom turmush tarzini tanlab, saratonning rivojlanishini qisqartirishlari mumkin, lekin davlat va jamiyatning ham sog‘lom turmush tarzi yaratilishidagi mas'uliyati katta. “Biz hozir harakat qilmasak, keladigan 20 yilda saratonni davolashda global inqiroz markazida bo‘lishimiz mumkin“, deydi u [1].

Saratonni o‘rganish butun jahon fondi kasalliklarning oldini olish uchun iloji boricha meva va sabzavotlar iste'mol qilishni tavsiya qilib, spirtli ichimliklar va qizil go‘sht iste'molini qisqartirish, qayta ishlangan go‘sht mahsulotlaridan butunlay voz kechishga chaqiradi.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko‘ra, 2020 yilda saraton kasalligi tufayli 10 million inson hayotdan ko‘z yumgan, 19 milliondan ortiq insonga esa tashxis qo‘yilgan. Kasallikni keltirib chiqaradigan sabablar orasida olimlar turmush tarzini ko‘rsatishadi, biroq ovqatlanish ham uni keltirib chiqaradigan sabablar orasida oxirgi o‘rinda emas [2].

Parhez bilan bog‘liq tajribalar saraton hujaylarining qanday oziqlanishi va ular bilan kurashishning yangi usullarini topishga yordam beradi. Shunday ilmiy tadqiqotni yaqinda Massachusets Texnologiya Instituti olimlari o‘tkazdi. Ular uglevodlar tanqisligiga asoslangan parhez saraton kasalligi bilan kurashishga yordam berishi yoki bermasligini tekshirishga qaror qilishdi [1, 3, 4].

Avvalgi tadqiqotlardan ma’lumki, past kaloriyali parhez ba'zi hollarda saraton o‘sishini kamaytiradi va bemorlarni umrini uzaytiradi. Uglevodlar yetishmasligiga sabab bo‘luvchi ketogen parhezning ta'siri esa kam o‘rganilgan. U organizmni boshqa manbalarni qidirishga va glyukoza o‘rniga jigarda uzoq zanjirli yog‘ kislotalaridan sintezlangan keton tanalarini ishlatishga undaydi [4, 5].

Ko‘krak bezi saratonining profilaktikasi va erta tashxislash, zamonaviy tibbiy xizmat ko‘rsatish darajasini yangi bosqichga ko‘tarish va sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash zamonaviy texnologiyalarni qo‘llashni takomillashtirish va sog‘lom ovqatlanish orqali aholi orasida kasallanish darajasini kamaytirish va uzoq-umr ko‘rish darajasini oshirish imkonini beradi [6].

Materiallar va metodlar. RIO va RIATM Farg‘ona viloyat filialining so‘nggi besh yildagi (2017-2021 yy.) ma'lumotlari bo‘yicha Farg‘ona viloyatida istiqomat qiluvchi ayollarning murojaatlari va kasallanishlarini hisobga olish materiallari olingan. Tadqiqot ishida anketa-so‘rov, laborator-instrumental, antropometrik va statistik usullardan foydalanilgan.

Anamnez ma’lumotlari anketalash yo‘li bilan o‘rganilganda, boshdan kechirilgan kasalliklar, surunkali kasalliklar va infeksiya o‘choqlari bor- yo‘qligiga e’tibor qaratildi. Ayollarning kasallanishlar bo‘yicha murojaat etishlari va har yili o‘tkaziladigan tibbiy ko‘riklardan tashqari, tekshiruvlar oilaviy ahvoli, hayz sikli boshlangan yoshi, turmushga chiqqan vaqtdagi yoshi, homiladorliklar soni, tug‘ruqlari, abortlari, umumiy qon tahlili va batafsil ko‘rik ma'lumotlari, shuningdek, ayolni shifokorga murojaat etishga majbur qilgan ko‘krak bezidagi muammolarini ham qamrab oldi.

O‘tkazilgan tadqiqotlarda ko‘krak bezi saratoniga chalingan ayollarning ovqatlanish tartibi va sifati anketa-so‘rovnoma o‘tkazish yordamida o‘rganildi.

Antropometrik ko‘rsatkichlar: tik turgandagi bo‘y uzunligi, tana vazni va tana vazni indeksi (TVI) o‘rganildi. Tik turgandagi bo‘y uzunligi o‘lchanganda, bo‘y o‘lchagichdan foydalanildi, tana vazni esa tibbiyot tarozisida o‘lchandi. Tana vazni indeksini aniqlash quyidagi formulaga ko‘ra amalga oshirildi: TVI=m/p2; bunda m- tana vazni (kg), p- tik turgandagi bo‘y uzunligi (m).

Biz tomondan tasodifiy tanlab olish usuli yordamida ko‘krak bezi saratoni bo‘yicha murojaat qilgan ayollar orasida besh yilgi dinamikada ularning kasallanishi o‘rganildi. Tadqiqotlar vaqtida 20-60 yosh va undan katta bo‘lgan 70 nafar ayollar nazorat ostiga olingan.

Ijtimoiy-gigienik xavf omillaridan ayollarning ijtimoiy darajasining past bo‘lishi ko‘proq ahamiyatga egadir. Ushbu sharoitlarda barcha oilalarning ijtimoiy darajasi tushib ketishini yashash sharoitlarida aks etishi, hamda tibbiy madaniyati pastligi tufayli kasallikka e'tiborsiz bo‘lishiga olib keladi.

Ko‘krak bezi saratonining shakllanishida ba'zi bir ovqatlanish omillarining ahamiyati diqqatni tortadi. Muhim xavf omillari saralab olinayotganda, biz faqatgina nisbiy xavfning (NX) ortib ketgan kattaliklarini hisobga oldik (1-jadval).

Natijalar. Olingan natijalar shuni ko’rsatdiki, yuqoridagi tibbiy-biologik omillardan (1-jadval) hayz siklining kech (15-17 yoshda) boshlanishi, kech ona bo’lish, homiladorlikni sun’iy ravishda to’xtatish, ko’krak bilan emizmaslik yoki qisqa muddat (3 oygacha) emizish, yondosh kasalliklarning (jinsiy a’zolarning yallig’lanishi, qalqonsimon bezning turli kasalliklari) mavjudligi, jinsiy hayotning noregulyar kechishi, TVIning me’yordan kattaligi, irsiy moyillik va ko’krakdagi travmalar ko’krak bezi saratoniga sabab bo’ladi. Bu holatda 6 ta xavf omillari muhim ahamiyatga egadir: bola tug’ilgan vaqtida onaning yoshi 30 dan katta bo’lishi ko’krak bezi saratoni xavfini 1,89 martaga, homiladorlikni sun’iy ravishda to’xtatilganda (2-4 marta abort qildirish) - 1,58 martaga, ko’krak bilan emizmaslik yoki qisqa muddat emizish – 1.6, jinsiy a’zolarda yallig’lanish mavjudligi – 1.62, qalqonsimon bez kasalliklari mavjudligi – 2.05 martaga oshiradi.

Sut va sut mahsulotlari, sabzavot va mevalar iste’molining yetishmasligi aniqlandi. Baliq mahsulotlari ayollarning kunlik ratsionida juda kam.




Xulosa va tavsiyalar. RIO va RIATM Farg'ona viloyat filialida ro'yxatga olingan barcha ko'krak bezi kasalliklaridan eng katta nisbiy ulushi (27,18%) 40-49 yoshga to'g'ri keldi. Tartib bo'yicha keyingi o'rinni 30-39 yosh (23,9%) egallagan bo'lsa, eng past nisbiy ulush 60 va undan katta yoshda (14,12%) aniqlangan.

1-jadval

Tibbiy-biologik hamda ijtimoiy-gigienik xavf omillarining nisbiy ko'rsatkichlari

Omillar	Omillar gradatsiyasi	R_1 (%)	R_2 (%)	R_1 / R_2
Bola tug'ilayotganda ayolningyoshi	- 20 yoshdan kichik	46,2	48,5	0,95
	- 30 yoshdan katta	4,73	2,50	1,89
Homiladorlikni sun'iy ravishda to'xtatish (abort)	abort bo'lmagan	46,7	51,6	0,91
	1 marta	17,2	21,1	0,82
	2-4 marta	66,7	42,3	1,58
Ko'krak bilan emizishdavomiyligi	Emizmagan	7,7	5,1	1,51
	3 oygacha	6,5	4,2	1,55
	2-3 yoshgacha	56,8	57,1	0,99
Jinsiy a'zolarning yallig'lanish	bor	56,2	34,6	1,62
	yo'q	43,8	65,4	0,67
Qalqonsimon bezi kasalliklari	bor	63,3	30,9	2,05
	yo'q	36,7	69,1	0,53
Jinsiy hayotining kechishi	davriy	47,3	49,7	0,95
	tartibsiz	52,7	50,3	1,05
TVI ko'rsatkichlari	me'yoriy	46	47	0,98
	ortiqcha	54	53	1,02
Ayolning ijtimoiy holati	- ishchi	33,1	31,4	1,05
	- xizmatchi	25,4	19,5	1,30
	- uy bekasi	26,6	37,8	0,70
Ovqatlanish tartibi	- rioya qiladi	36,1	47,5	0,76
	- rioya qilmaydi	63,9	52,5	1,22
Go'sht mahsulotlarini iste'mol qilish	- yetarli miqdorda	43,2	48,1	0,90
	- yetarli miqdorda emas	56,8	51,9	1,09
Sut mahsulotlarini iste'mol qilish	- yetarli miqdorda	48,5	53,3	0,91
	- yetarli miqdorda emas	51,5	46,7	1,10
Baliqni iste'mol qilish	- yetarli miqdorda	29,4	28,9	1,02
	- yetarli miqdorda emas	70,6	71,1	0,99
Sabzavot va mevalarni iste'mol qilish	- yetarli miqdorda	64,5	60,8	1,06
	- yetarli miqdorda emas	35,5	29,2	1,22
Ochiq havoda sayr qilish	3 soatdan kam	86	81	1,06
	3 soatdan ko'p	14	19	0,74

Demak, ayollar ko'krak bezi saratoni bilan eng faol mehnat qobiliyati bo'lgan yoshda (30-49 yosh) xastalanar ekan. Bizningcha, bu holat ularning mehnat faoliyati,

yanada sust bo'lgan reproduktiv faoliyat bilan; ya'ni tug'ilishning pasayishi va ko'krak bilan oziqlantirishning chegaralanishi va hatto to'xtatilishi bilan bog'liqdir. Ko'krak bezi patologiyasi bilan kasallanishning o'sib borishi ayollar salomatligining umumiy holatida, ularning turmush sifatida aks etmay qolmaydi [7, 8].

Ko'krak bezi kasalliklariga chalingan ayollarning ovqat ratsioni yog'lar va uglevodlar miqdori yuqoriligi bilan xarakterlanadi. Kimyoviy tarkibiga ko'ra muvozanatlashmagan o'simlik yog'lari, biriktiruvchi to'qimalar, bir qatorvitaminlar (A, B va C) va mineral moddalar miqdori bo'yicha fiziologik ehtiyojni qondirmaydi. Tekshirish natijasida o'z vaqtida ovqatlanmaslik, sutkaning tungi vaqtlarida ovqatlanish, yuqori kaloriyali oziq-ovqatlarniko'p iste'mol qilish kabi ovqatlanish tartibi buzilishlari aniqlandi. Bu kamchiliklar ovqat ratsionini korrektsiya qilishni va biologik qiymati yuqori bo'lgan maxsulotlar bilan ratsionni boyitishni taqozo etadi [9, 10].

Ko'krak bezi kasalliklarining profilaktikasini rejalashtirish va amalga oshirishda sog'lom turmush tarziga amal qilish, to'g'ri va ratsional ovqatlanish, ruhiy tushkunlik va stresslar, kichik tos sohasidagi yallig'lanish jarayonlari, ginekologik kasalliklar, qalqonsimon bez kasalliklari, ovqat hazm qilish a'zolari kasalliklarini oldini olishga alohida e'tibor qaratish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bray, F. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries // CA Cancer J. Clin. – 2018. – V. 68. – R. 394–424.
2. Salomova F.I., Toshmatova G.O. //Mastopatiya epidemiologiyasi va mastopatiya bilan kasallanishining ba'zi bir o'ziga xos xususiyatlari// Uslubiy qo'llanma, Toshkent, 2012. – 20 bet.
3. Salomova F.I., Toshmatova G.O. //Особенности общей заболеваемости женщин, страдающих мастопатией, и пути ее профилактики // Uslubiy tavsiyanomalar, Toshkent, 2012. – C. 20.

4. Parpieva Odinaxon Rakhmanovna //Nutrition and diet in breast cancer// Texas Journal of Medical Science. Vol. 7. 04-2022. –pp. 27-30.
5. O.R.Parpieva, E.Muydinova, G.Safarova Breast canser // Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal. -Vol. 11, Issue 11, November 2021. –pp. 482-485.
6. Parpieva Odinaxon Raxmanovna //Ko'krak bezi saratoni haqida tushuncha// International Journal of Education, Social Science & Humanities. FARS Publishers. Volume-11| Issue-3| 2023. –pp. 460-468.
7. Odinakhan Rakhmanovna Parpieva, Odinakhan Odilovna Djalalidinova //Reproductive Health Issues// Texas Journal of Medical Science. 10-11-2022. 58-61 pages.
8. O.R.Parpieva, E.Muydinova, G.Safarova, N.Boltaboeva //Social and psychological aspects of a healithy life style// ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. ISSN (online): 2249-7137.Vol. 10, Issue 11, November 2020. 1361-1365 pages.
9. OR Parpieva, AD Ostanaqulov Health theory // Международный научно-практический журнал "Форум молодых ученых". Вып. №6 (34) 2019. С. 26-29.
10. O.Parpieva, A.Ostonaqulov Psychology of patients with oncological diseases // International Scientific JournalISJ Theoretical & Applied Science 06 (74) 2019. Philadelphia, USA. 642-645 pages.
11. Abdumanonov A. A., & Ruziev Sh.I. (2022). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICAL DIAGNOSTICS. Acta CAMU, 1(ISSN: 2181-4155), 54–62. https://doi.org/10.5281/zenodo.7578352

THE INFLUENCE OF MOBILE DEVICES ON THE HEALTH OF YOUNG PEOPLE AND RECOMMENDATIONS FOR REDUCING THEIR HARM

MOBIL QURILMALARNI O`SMIRLAR SOG`LIG`IGA TASIRI VA ULARNI ZARARLARINI KAMAYTIRISH BO`YISH TAVSIYALAR

ВЛИЯНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ ИХ ВРЕДА

Abdumanonov Akhrorjon Adxamjonovich
Central Asian Medical University
ahror79@inbox.ru, +998932708179

Abdumanonov Akhrorjon Adxamjonovich. (2023). THE INFLUENCE OF MOBILE DEVICES ON THE HEALTH OF YOUNG PEOPLE AND RECOMMENDATIONS FOR REDUCING THEIR HARM. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398613

Abstract: *The article examines the positive and negative aspects of the interaction of teenagers with mobile devices, computers, and various gadgets. They show that excessive abuse of time spent communicating with gadgets has a negative impact on both the physical and mental health of adolescents. Recommendations are given on the use of mobile devices by adolescents and their reduction in harmful effects.*
Keywords: *gadgets, devices, adolescent health.*

Annotatsiya: *Maqolada o'smirlarning mobil qurilmalar, kompyuterlar va turli xil gadjetlar bilan o'zaro munosabatlarining ijobiy va salbiy tomonlari ko'rib chiqiladi. Ular gadjetlar bilan muloqot qilish vaqtini haddan tashqari suiiste'mol qilish o'smirlarning ham jismoniy, ham ruhiy salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. O'smirlarning modil qurilmalardan foydalanish va ularni zararli tasirlarini kamaytirish bo'yicha tavsiyalar berilgan.*
Kalit so'zlar: *gadjetlar, mobil qurilmalar, o'smirlar salomatligi.*

Аннотация: *В статье рассматриваюся положительные и отрицательные стороны взаимодействия подростков с мобильными устройствами, компьютерами, а также различными гаджетами. Показывают то, что чрезмерное злоупотребление временем общения с гаджетами отрицательно сказывается на состоянии как физического, так и психического здоровья подростков. Даются рекомендации по использованию мобильных устройств подростками и их снижение вредную влияние.*
Ключевые слова: *гаджеты, девайсы, здоровье подростков.*

The 21st century is the century of development of information technology and techniques. In this context, people cannot imagine their daily life without contact with

various devices and gadgets, and of course, these devices can simplify human life and allow us to manage large flows of information and walk in harmony with life. Let us first understand the concepts of these gadgets and mobile devices and how they differ from each other. Often, almost all electronic devices are called gadgets: phones, smartphones, computers, headphones, audio devices, etc.

However, if we look at this matter from a scientific point of view, a "gadget" (derived from the French word "*gâche" - a fastener, a fastener)* is a small device designed to facilitate and improve human life. These are devices without a power source (phone headsets, speakers, etc.), it is believed that the gadget cannot work independently without the main device, it only expands the functionality of the device.

A device ("*device" - means apparatus, device, tool*) is a small electronic device with power sources that can work without the help of other devices or gadgets. Classic examples of such devices are smartphones and laptops [1-2].

In modern society, there are also devices that combine the two concepts, which can work independently, but only fully work together with another device (smart watches and fitness trackers, etc.).

Modern teenagers communicate with this type of technology almost every day. They cannot imagine their lifestyle without the help of these miraculous devices: they listen to music, communicate virtually on social networks, measure blood pressure and heart rate, search for answers to questions they are interested in on various Internet pages. Of course, all this is very wonderful! But have any of our teenagers thought about how any gadgets can affect human health?

Many studies have been conducted to determine the impact of the computer on teenagers and children, they have determined the effects on the formation of the brain structure and mental health of the child during his development. Those who actively use various gadgets in everyday life develop faster and are able to divide attention and switch it when necessary. An improvement in verbal function is also noted, because communication on the Internet is very active. Experts say that the capabilities of gadgets also improve - fingers used to communicate on a tablet or phone move much faster than their peers who are far from gadgets [3-11].

The impact of gadgets on teenagers is also characterized by a decrease in concentration, which negatively affects persistence, quality of work and concentration. On the other hand, the abundance of new information and the ability to maneuver in its flows, identify unnecessary information, and quickly adapt to the modern environment. At present, the uniqueness of young people is that there are no clear boundaries between reality and the Internet world - they continue each other.

Of course, in this case, we will determine the pros and cons of these devices, because according to the World Health Organization, about 1.8 billion people around the world use smartphones every day. According to research, the average user checks their smartphone about 150 times a day. To clearly imagine this score, it is enough to observe the behavior of your peers in everyday life, think about your health and see the impact of gadgets and come to the necessary conclusion.

The advantages are that intelligent communication with gadgets allows us to develop intellectually: without leaving home, we can read books in any library, find information using search engines, learn a foreign language remotely, travel to countries and museums, etc. [5-7].

Using headphones allows us to listen to our favorite music without disturbing others, music helps to relax and relieve stress.

Remote communication with friends helps not to catch diseases during quarantine or bad weather (you can chat with friends without leaving home).

Fitness bracelets allow us to monitor the state of our body: we can see how much energy we spend, what our pulse and blood pressure are, what food we need to eat to stay in good shape.

Phones allow us to be aware of events related to our loved ones: our parents, our friends; by calling them we can be calm, free from anxiety and close at any moment. There are many advantages, but are there any disadvantages?

It turns out there are a lot of them.

A mobile phone is a mobile device that emits electromagnetic radiation. Magnetic storms can harm human health. Accurate measurements have shown that when receiving an incoming call, as well as when "hanging up" at the end of a conversation,

a field similar to a magnetic storm is observed around the device. The incident may affect the physical health of the cell phone owner. As a result of this, the following can be observed:

- mental diseases (increased excitability, indifference to the outside world, frequent mood swings, deterioration of the mastery index);
- occurrence of brain cancer;
- general deterioration of health;
- jump or vice versa - drop in blood pressure.

Mobile phone, tablet, e-book - constant contact with a mobile phone or tablet, for example, playing games or using the Internet, reading an e-book, causes eye fatigue. Also, the radiation from the screen causes deterioration of the function of the organs of vision. Uncomfortable posture while using a smartphone or mobile game console can lead to rapid fatigue, curvature of the spine and even bone diseases, including arthritis and arthrosis.

- deterioration of vision;
- diseases of movement organs and muscular system;
- diseases of the digestive organs, because the curvature of the spine disrupts the position of internal organs, including the stomach, liver, etc.

Headphones - if you listen to music through headphones for a long time, the eardrum can quickly weaken the tension without being able to withstand the constant direct impact of sound waves. In normal life, all the sounds around us are scattered and weakened by the atmosphere and distance. In headphones, the waves fall directly on the eardrum.

- Deterioration of hearing - leads to hearing loss.

Mobile phones, computers - According to Dr. Jonathan During, spokesman for the Royal College of Surgeons in Edinburgh, reduced physical activity leads to weight gain, which is the fourth leading cause of death worldwide [2].

- weight gain, which increases the risk of cardiovascular diseases.

Mobile phone - the cause of the disease is the constant use of the thumbs to type text on the smartphone, and it has been determined that the pain is the result of a disease

characterized by compression of the nerves passing through the wrist, swelling of tissues and damage to the musculoskeletal system. Mobile phones are simply covered with bacteria, which migrate to the body and cause various skin diseases.

- Blackberry thumb syndrome. Its main symptom is severe pain in the thumbs.

- acne and dermatitis.

- Erythema ab-igne is the appearance of chronic dermatitis caused by long-term heat exposure of the skin.

Communication on social networks - long-term communication on social networks causes a person to practically "disconnect" from the real world and live in a virtual world. He always needs to talk about himself and hear the approval and admiration of others. Such people always count the "likes" written to them, and when they receive "dislikes" they are very depressed.

- Narcissistic personality disorder.

Mobile phone Everyone who is in constant communication with the phone gets used to it, and "friend" is afraid to leave you. Gradually, such a connection leads to addiction (modilomania), which has a negative effect on teenagers. A person is like a drug addict, he constantly checks his phone and feels bad without it.

- nomophobia.

- nervousness, poor sleep, hallucinations.

The influence of modern gadgets on teenagers can be dangerous not only for their health, but also for their lives. "Death Squads" (known as "Blue Whales") encourage children to commit suicide. Of course, the cause of suicide is not the information of these groups, but its influence.

Messages in such chats, combined with the unstable psyche of teenagers and problems in the family or at school, force them to commit tragic acts. The harm of gadgets is their universality and direct access to any sites without the knowledge of adults. To prevent such changes, parents should monitor their child's activities on the Internet and control the content he sees.

How to identify gadget addiction? Parents should immediately notice changes in their children's behavior and interests. As a rule, adults often panic in vain , because a

teenager is at the stage of personality formation and can change both his behavior and hobbies for certain topics. But there are also dangerous signs that indicate the dependence of modern teenagers on gadgets:

1. Problems with sleep and rest - staying on the phone or computer at night, the child does not sleep properly.
2. At home, not responding to adults' requests for help with household chores.
3. Ignoring the arguments of parents in the conversation about the impact of the computer on health. A teenager can argue, listen quietly, or even agree without changing anything in their behavior.
4. Physical fatigue: apathy, "bruises" under the eyes from lack of sleep, weakness.
5. Staying away from loved ones: closing the room, wanting to be alone.
6. Lost in situations without the Internet - not knowing what to do without gadgets.
7. Depressive states and lack of interest in real life.
8. Aggressive behavior when turning off the computer or taking away the gadget.
9. Emotional instability reminiscent of addiction. If the gadget is taken away, the child will stop communicating with loved ones. Psychological dependence on his favorite toy makes him promise to do even impossible things to get the phone or tablet back. At the same time, adults begin to have aggression, hysteria or panic attacks.

Fight against gadget addiction. Teenagers immersed in the world of digital technologies often face problems with their peers, teachers, relatives, members of the opposite sex, etc. in the real world. Unable to solve these difficulties themselves, children escape to virtual reality, where such conflicts do not exist or the solutions seem very simple. In this case, parents should seek help from qualified psychologists.

How to separate a teenager from gadgets without consulting a specialist? Make him interested and engage in communication. This should be done gradually, reducing the time you spend on the Internet to half an hour or an hour a day.

A one-time complete ban can have the opposite effect, because the desire for unattainable pleasure makes the child angry ("forbidden fruit seems sweet"). The best option is to limit the time with meaningful conversations between parents.

An alternative to virtual reality can be walking, going to the cinema, cafe or shopping center, riding a bicycle, rollerblades or a scooter. Everything that parents learned in childhood can be relevant for today's youth, the main thing is to separate them from the computer.

Thus, we see that the negative effects of gadgets on the health of teenagers are more than positive. In addition to the listed devices, you can find a lot of information about the effects of microwave ovens, routers, etc. What are the best ways to communicate with your favorite devices without damage?

– reduce the time of using your phone (modern devices have a special function - time limit);

- choose live communication with friends, walk more!

- consult experts or encyclopedias and reference books for advice and information.

- keep the phone away from your face when talking on the mobile phone.

- clean your smartphone, player, tablet or keyboard with disinfectants.

- do simple physical exercises, maintain proper posture when working at the computer for a long time.

- when listening to music through headphones, do not increase the volume above 80 decibels, think that those around you may not like your music selection.

– keep your devices as far away from you as possible when sleeping.

The effects of gadget addiction in teenagers are easier to prevent than to treat. This is not only emotional instability and a waste of time, but also prevents the emergence of diseases, their development and transition to chronic forms. Parents should take preventive measures at the first contact of the child with a computer or phone - the time spent on the Internet should be less than playing sports, walking or communicating with friends.

References:

1. Fursova N. "O'quvchilar, mobil telefonlar, planshetlar: Ko'rishni eng kam buzadigan narsa nima?" Elektron resurs https://aif.ru/health/life/36087 https://www.kv.by/content/341512-kak-vliyayut-gadzhety-na-organizm-cheloveka https://pandia.ru/text/ 80/380/94351.php.
2. Ivanova A.V. Gadjetlarning o'smirlar salomatligiga ta'siri // Yosh olim. - 2020. - No 2.1 (32.1). — 24-26-betlar. — URL: https://moluch.ru/young/archive/32/1918/ (kirish sanasi: 10/12/2023).
3. Abdumananov A. A., Eshonov R. M. Social and psychological state as a factor for determining pronosological health //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 65. – С. 05028.
4. Abdumananov A.A. The influence of modern mobile devices on the performance of medical students // BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 65. – С. https://doi.org/10.1051/bioconf/20236510019
5. Абдуманонов А., Алиев Р. Использование компьютеров в процессе обучения студентов в высших учебных заведениях // Новые информационные технологии в науке: сборник статей Международной научно-практической конференции, Н57,5-7, 2015, РИНЦ.
6. Abdumanonov A. Проблемы и задачи использования информационно коммуникационные технологи в процессе самообразование студентов //Scienceweb academic papers collection 2021, Scienceweb-National database of scientific research of Uzbekistan"
7. Ushakov I.B., Popov V.I., Skoblina N.A., Markelova S.V. Duration of the use of mobile electronic devices as a risk factor for health of children, adolescents and youth // July 2021, Ekologiya Cheloveka (Human Ecology) 28(7):43-50, DOI:10.33396/1728-0869-2021-7-43-50
8. Sehar Shoukat Cell phone addiction and psychological and physiological health in adolescents // EXCLI Journal (2019).
9. Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А., Маркелова С. В., Татаринчик А. А., Бокарева Н. А., Федотов Д. М. Оценка рисков здоровью школьников и

студентов при воздействии обучающих и досуговых информационно-коммуникационных технологий // Анализ риска здоровью. 2019. № 3. С. 135–143. doi: 10.21668/health.risk/2019.3.16.

10. Ушаков И. Б., Попов В. И., Скоблина Н. А., Маркелова С. В. Длительность использования мобильных электронных устройств как современный фактор риска здоровью детей, подростков и молодежи // Экология человека. 2021. №7.
11. Rajeev Ranjan, Dr. Dhritiman Das, Santanu Nath Problematic use of smartphone and nomophobia among medical and nursing undergraduate students of a tertiary care referral hospital in india and its association with quality of life: a cross-sectional observational study // October 2023, Psychiatria Danubina 35(3):407-417, DOI:10.24869/psyd.2023.407
12. BotirovM.T., Normatova Sh.A., & Karamatova Sh.A. (2022). GEPATIT B KASALLIGINI DAVOLASHDA DORIVOR O'SIMLIKLARDAN OLINADIGAN BIOLOGIK FAOL MODDALARNI JIGAR HUJAYRASIGA TA'SIRINI O'RGANISH. Acta CAMU, 1(ISSN: 2181-4155), 51–53. https://doi.org/10.5281/zenodo.7578336

БЛАГОУСТРОЙСТВО СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ

СЕЛИТЕБ ҲУДУДНИ ОБОДОНЛАШТИРИШ

IMPROVEMENT OF RESIDENTIAL AREA

Искандаров А.Б.
д.м.н., профессор кафедры «Моделирование гигиенических и медицинских процессов» Central Asian Medical University, Фергана, Республика Узбекистан
Ботирова Г.Қ.
Магистр 1-курса Ташкентской медицинской академии

Искандаров А.Б. Ботирова Г.Қ. (2023). БЛАГОУСТРОЙСТВО СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЫ. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398736

Аннотация. *Основной целью благоустройства городской территории является создание комфортной и приятной среды для проживания и отдыха людей. Как известно, окружающая среда оказывает значительное влияние на наше настроение и общее состояние. Плохо организованная и заброшенная территория может вызывать негативные эмоции и ощущения дискомфорта. С другой стороны, хорошо благоустроенная городская территория способна вдохновлять, поднимать настроение и создавать ощущение гармонии. Кроме того, благоустроенные зоны для отдыха и спорта способствуют укреплению здоровья и физической активности населения.*

Ключевые слова: *город, благоустройство территории, озеленение, комфортные условия, инсоляция, жилой дом, общественные здание.*

Annotation. *The main goal of the improvement of the urban area is to create a comfortable and pleasant environment for people to live and relax. As you know, the environment has a significant impact on our mood and general condition. Poorly organized and abandoned territory can cause negative emotions and feelings of discomfort. On the other hand, a well-maintained urban area is capable of inspiring, uplifting and creating a sense of harmony. In addition, well-maintained recreation and sports areas promote the health and physical activity of the population.*

Key words: *city, landscaping, landscaping, comfortable conditions, insolation, residential building, public building.*

Аннотация. *Шаҳарлар ҳудудини ободонлаштиришнинг асосий мақсади аҳолининг истиқомат қилиши ва дам олиши учун қулай шароитни яратиш бўлиб ҳисобланади. Маълумки, атроф муҳит омиллари бизнинг саломатлигинимиз ва кайфиятимизга ўзининг таъсирини кўрсатади. Салбий ташкил этилган ва ташландиқ ҳудудлар дискомфорт ва салбий оқибатларни келтириб чиқариши мумкин. Бошқа томондан олиб қаралганда ободонлаштирилган шаҳар ҳудуди инсонлар саломатлиги, кайфиятига ижобий таъсир кўрсатиши, уни атроф муҳит билан баркамолликда истиқомат қилишини таъминлайди. Бундан*

ташқари, ободонлаштирилган ҳудудлар инсонларнинг жисмоний фаоллигини оширишга ижобий таъсир кўрсатади.

Калит сўзлар: *шаҳар, ҳудудни ободонлаштириш, кўкаламзорлаштириш, камфорт шароит, инсоляция, турар жой биноси, жамоат биноси.*

Введение. Для всех развитых стран мира экологическая ситуация, складывающаяся в городах, а особенно в столицах, является предметом особого внимания официальных властей всех уровней, политических партий и общественных движений, средств массовой информации и широких слоев населения. Экологическая ситуация городов – «зеркало», в котором отражается уровень социально-экономического положения страны, поэтому не случайно информация об экологической ситуации в развитых странах общедоступна и занимает одно из ведущих мест в политической и общественной жизни общества. С ростом города, развитием его промышленности, становится все более сложной проблема охраны окружающей среды, создания нормальных условий для жизни и деятельности человека.

Актуальность темы. В последние десятилетия усилилось отрицательное влияние человека на окружающую среду и, в частности, на зелёные насаждения. Проблема зелёных массивов (городских парков, лесов, садов, лугов) – одна из важнейших экологических проблем в городе. Растительность, как средовосстанавливающая система, обеспечивает комфортность условий проживания людей в городе, регулирует (в определенных пределах) газовый состав воздуха и степень его загрязненности, климатические характеристики городских территорий, снижает влияние шумового фактора и является источником эстетического отдыха людей; она имеет огромное значение для человека. Поэтому антропогенное воздействие на озеленение является очень важным вопросом требующим изучение [1].

В настоящее время накоплен большой опыт по благоустройству и озеленению городов, создан богатый озеленительный ассортимент растений и разработана агротехника их выращивания, найдены необходимые приемы озеленения, специфичные для городов, определены способы содержания

зеленых насаждений. В целом во всем мире делаются значительные усилия по озеленению и благоустройству городского хозяйства. Повышенная загазованность и запыленность воздуха, неблагоприятные физико-механические свойства почвы, асфальтовое покрытие улиц и площадей, наличие подземных коммуникаций и сооружений в зоне корневой системы, дополнительное освещение растений в ночное время, механические повреждения и интенсивный режим использования городских насаждений населением – все это оказывает постоянное негативное влияние на жизнедеятельность растений в условиях городской среды и приводит к преждевременному отмиранию деревьев, задолго до наступления естественной старости. Немалую роль в процессе деградации природной среды и ухудшения здоровья населения играет промышленное производство, и в частности химическая отрасль, которая только по объему сброса загрязненных сточных вод занимает второе место среди промышленных производств. И здесь становится актуальным вопрос озеленения территории, с целью снижения техногенной нагрузки. Благоустройство и озеленение населенных мест – это комплекс работ по созданию и использованию зелёных насаждений в населенных пунктах. В градостроительстве благоустройство и озеленение является составной частью общего комплекса мероприятий по планировке, застройке населенных мест. Оно имеет огромное значение в жизни человека, оказывает огромное влияние на окружающую среду. Особенно это влияние заметно проявляется в городах [2].

Зеленые насаждения являются основными элементами художественного оформления населенных пунктов. Объектами озеленения называется земельный участок, на котором составляющие ландшафта (рельеф, водоемы, растения) и строительные сооружения взаимосвязаны и предназначены для удовлетворения потребностей в отдыхе на открытом воздухе. Основа системы озеленения современного города – насаждения на жилых территориях (во дворах при группах домов, в садах жилых районов и микрорайонов), на участках школ, детских учреждений. Их дополняют насаждения общегородского и районного значения в парках культуры и отдыха, детских, спортивных и других

специализированных парках, в скверах и на бульварах, на промышленных, коммунально-складских территориях, на полосах отвода земель для транспортной коммуникации, а также заповедники, санитарно-защитные и водоохранные зоны. Озеленение должно проводиться по научно обоснованным принципам и нормативам. Предусматривается равномерное размещение среди застроек садов, парков и других крупных зелёных массивов, связанных бульварами, набережными, озеленёнными полосами между собой и связанными с пригородными лесами и водоёмами в единую и непрерывную систему. Также при строительстве необходимо следить за сохранением максимального количества существующих насаждений [3].

Для современного этапа развития нашей страны характерно интенсивное преобразование экономики и социально-экономических отношений. В результате отказа от тоталитарных методов управления экономикой в стране происходят процессы и явления, на которые не может не реагировать градостроительная деятельность. К таким процессам и явлениям прежде всего относятся: - рост городского населения за счет притока мигрантов из сельских районов, малых городов и из-за рубежа; |- увеличение доли людей старше трудоспособного возраста в общем объеме населения; существенное увеличение объемов, плотности и этажности жилищного строительства; резкое увеличение городского парка автомашин, особенно легковых, что неизбежно приводит к повышению уровня шума и содержания вредных веществ в воздухе и почвах; социально-экономическое расслоение населения и соответствующее разделение жилых зданий, комплексов и микрорайонов на социальные, рядовые и элитные. Рост населения, низкая обеспеченность россиян, и даже москвичей (27,7 кв. м общ. пл./чел.), жильем стимулируют увеличение объемов жилищного строительства в городах. В 2007 году в Москве построено 4,5 млн. кв. м общей площади, в ближайшие 4-5 лет этот показатель может достичь 7 млн.кв.м/год. Дефицит свободных территорий, естественное желание не допустить увеличения размеров города порождают стремление к интенсификации использования освоенных городских территорий за счет увеличения на них плотности и

этажности застройки. При этом в ущерб дворам стремятся максимально уплотнить застройку, используя в основном в качестве критерия для определения разрывов между домами ужесточенные в последние годы требования по инсоляции помещений Эти нормы остаются основным критерием определения величины разрывов между жилыми домами при проектировании нового строительства на вновь осваиваемых территориях, бывших промышленных территориях или на месте снесенного ветхого жилья. В этих условиях, особенно в районах сложившейся застройки, размеры дворов, расположенных между жилыми зданиями, настолько уменьшаются, что не позволяют разместить на них минимально необходимый набор функциональных площадок, обеспеченность жителей таких домов озелененными площадями снижается в несколько раз по сравнению со средним показателем по городу [4].

Материалы и методы исследование Для достижения поставленной цели и решения задач нами использовались аналитический, социологический и статистический методы исследования.

Результаты исследования. В настоящей работе положение о превалирующей роли озеленения в системе комплексного благоустройства городских дворов выдвигается как концептуальное. Озеленение дворов является безальтернативным средством сохранения элементов природы в жилой среде и в то же время самым уязвимым элементом благоустройства в условиях интенсивной урбанизации.

Формально на территории двора должны располагаться элементы, отвечающие функциональному назначению каждого участка и двора в целом. Сюда относятся проезды для индивидуального и специализированного автотранспорта, площадка для хранения и погрузки бытового, в том числе крупногабаритного, мусора, детская игровая площадка, места парковки легкового автотранспорта (в том числе гостевого), опоры утилитарного и архитектурного освещения, малые архитектурные формы (скамьи, урны, ограждения газонов, вазоны и т.д.), элементы озеленения и цветочного оформления (газоны, отдельные деревья и кустарники или их группы,

конструкции, удерживающие вертикальное озеленение и т.д.), декоративные пластические или монументальные объекты, элементы организации рельефа (откосы, лестницы, аппарели, пандусы, подпорные стенки и т.п.), площадки для выгула собак. Вместе с тем, благоустройство каждого фрагмента территории двора должно не только отвечать определенной функции, но и обеспечивать его выразительность.

Для размещения каждого из этих элементов требуются определенные площади. Однако разместить все эти теоретически необходимые элементы благоустройства на ограниченной территории многих городских дворов, особенно в сложившейся исторической и рядовой застройке, не представляется возможным. Отсюда напрашивается вывод о том, что применительно к дворовым территориям с дефицитом площадей понятие «комплексное благоустройство» должно быть либо уточнено, либо вообще неприменимо к ним. Последний путь носит формальный и демобилизующий характер, к тому же он относится далеко не ко всем типам дворов. Перспективным и обоснованным является определение комплексного благоустройства как комплекта социально необходимых элементов благоустройства и озеленения, возможных для размещения на ограниченной по размерам (и конфигурации) территории двора. Такой подход позволяет на основе анализа типов городских дворов, санитарно-гигиенических, транспортных и других требований к их планировочным решениям и обустройству установить нормативные требования к составу таких элементов, иерархию предпочтений при их выборе и назначении.

Для современного этапа развития нашей страны характерно интенсивное преобразование экономики и социально-экономических отношений. В результате отказа от тоталитарных методов управления экономикой в стране происходят процессы и явления, на которые не может не реагировать градостроительная деятельность. К таким процессам и явлениям прежде всего относятся: - рост городского населения за счет притока мигрантов из сельских районов, малых городов и из-за рубежа; - увеличение доли людей старше

трудоспособного возраста в общем объеме населения; существенное увеличение объемов, плотности и этажности жилищного строительства; резкое увеличение городского парка автомашин, особенно легковых, что неизбежно приводит к повышению уровня шума и содержания вредных веществ в воздухе и почвах; социально-экономическое расслоение населения и соответствующее разделение жилых зданий, комплексов и микрорайонов на социальные, рядовые и элитные.

Заключение. Население города Нукуса 2023 году достигло 335 тыс. человек и имеет тенденции дальнейшего роста. Согласно, в ближайшие четыре года оно вырастет еще на 10 тыс. человек. Однако в действительности следует ожидать большего прироста, поскольку в 2023 году впервые в городе Нукус рождаемость превысила смертность, в стране реализуется национальная демографическая программа, а приток иногороднего населения в столицу не снижается, несмотря на рекордно высокую стоимость жилья.

Используемая литература:

1. Подгорнова Н. А., Юрков Н. Ю. Благоустройство городов и сел. вопросы санитарии, гигиены и расселения населения //Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2017. – С. 160-163.
2. Турская Л. А. Опыт санитарного контроля объективными методами состояния очистки города //Гигиена и санитария. – 1958. – №. 1. – С. 67-69.
3. Федынский В. И. Основные гигиенические вопросы планировки, благоустройства и жилищного строительства в укрупненных селениях //Гигиена и санитария. – 1951. – №. 4. – С. 3-9.
4. Поршакова А. Н., Акимова М. С. Благоустройство и озеленение населенных пунктов. Учебное пособие. – 2016.




СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ЗДОРОВЬЯ

SOCIAL PROTECTION IN HEALTH AND SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH

Саидов А.С. *– ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, г. Душанбе»*
E-mail: a.saidov2014@mail.ru
Ботиров М.Т. *– Central Asian Medical University*

Саидов А.С. Ботиров М.Т. (2023). СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ЗДОРОВЬЯ. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398825

Аннотация. *В современных цивилизованных государствах социальная защита в сфере здравоохранения - Social Protection in Health (СЗСЗ) обычно понимается как механизм, гарантирующий доход и финансовую поддержку в случае болезни. Она также способствует тому, что все нуждающиеся граждане имеют эффективный доступ к надлежащему медицинскому обслуживанию надлежащего качества. Тем не менее, для многих людей во всем мире доступная медицинская помощь хорошего качества остается недостижимой.*

Особенно в развивающихся странах, большие группы граждан по-прежнему не охвачены адекватными механизмами оказания медицинской помощи любого рода, и болезнь ставит под угрозу не только их здоровье. Затруднительное положение такой категории людей часто сводится к непростому выбору между отказом от лечения и попаданием в ловушку нисходящей спирали обнищания из-за высоких расходов на здравоохранение.

Ключевые слова: *социальная защита в сфере здравоохранения, общество, социальные детерминанты здоровья, люди, медицина, ВОЗ и др.*

Annotation. *In modern civilized states, social protection in the healthcare sector - Social Protection in Health (SPH) is usually understood as a mechanism that guarantees income and financial support in case of illness. It also ensures that all citizens in need have effective access to appropriate health care of appropriate quality. However, for many people around the world, affordable, good quality health care remains elusive.*

Particularly in developing countries, large groups of citizens are still not covered by adequate health care mechanisms of any kind, and the disease puts more than just their health at risk. The predicament of these people often boils down to a difficult choice between refusing treatment and becoming trapped in a downward spiral of impoverishment due to high health care costs.

Key words: *social protection in the field of healthcare, society, social determinants of health, people, medicine, WHO, etc.*

Согласно данным Международной организации труда (МОТ), 80% населения мира по-прежнему лишено надлежащей социальной защиты. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), каждый год почти 180 миллионов человек финансово обнищают в результате оплаты медицинских услуг из собственных средств, в то время как 104 миллиона вынуждены жить за чертой бедности просто из-за медицинских платежей [1]. Подобный дефицит социальной защиты был хорошо задокументирован ещё до нынешнего кризисного состояния (МОТ/ВОЗ, 2009) и, вероятно, усугубится, если не будут предприняты соответствующие действия. Сегодня, по оценкам МОТ, 30–36% населения мира (и более 74% населения в развивающихся странах) не имеет эффективного доступа к базовым медицинским услугам (МОТ, 2010).

Следует отметить, что в большинстве развивающихся стран, в частности постсоветских республик Центральной Азии, формальная социальная защита в сфере здравоохранения возникла недавно. В таких странах в качестве социального медицинского страхования использовалась европейская государственная конструкция, основанная на модели промышленного труда. Хотя в принципе система социального страхования направлена на обеспечение всеобщего права для получения пособия на основе гражданства, в большинстве развивающихся государств она обычно охватывает лишь несколько обеспеченных групп из-за финансовых ограничений и ограничений, связанных с рынком труда (DESA, 2007). Точно так же государственное предоставление медицинских услуг, финансируемое за счет налогов, также оказалось проблематичным в развивающихся странах, и редко достигалось с точки зрения охвата и качества. Финансовые ограничения и либерализация привели к постепенному сокращению государственного здравоохранения и социальной защиты. Введение платы за медицинское обслуживание в 1980-х годах побудило неправительственные организации создать частное некоммерческое общественное медицинское страхование (ОМС) [3].

Наряду с ним и другими схемами частных сберегательных счетов также произошел переход к системам социальной защиты с проверкой нуждаемости,

подразумевающим адресность. Сегодня в большинстве развивающихся стран картина представляет собой богатое разнообразие организационных механизмов социальная защита в сфере здравоохранения, частное коммерческое медицинское страхование, общественное медицинское страхование, схемы пособий по беременности и родам, фонды медицинского страхования (ФМС), условные денежные трансферты и медицинские ваучеры и другие средства, но, к сожалению, с плохими результатами. Тем не менее, есть место для надежды, и, по крайней мере, в сфере международной политики тесная взаимосвязь между здоровьем и бедностью была признана путем включения трех конкретных задач в области здравоохранения в число восьми целей развития тысячелетия.

Начиная с 2004 года, консорциум, возглавляемый немецким обществом по техническому обслуживанию МОТ и ВОЗ, выступил с призывом к распространению СЗСЗ в развивающихся странах. В 2005 году эксперты МОТ подсчитали, что базовая социальная защита, включая здравоохранение, будет доступна в бедных странах в разумные сроки. В 2011 году Комиссия ВОЗ по социальным детерминантам здоровья (СДЗ), тропической медицине и международному здравоохранению, призвала к глобальным действиям в отношении социальных факторов здоровья, чтобы достичь справедливости в отношении здоровья в течение одного поколения и подчеркнула, что всеобщая социальная защита является необходимым условием жизни [5].

В течение последних двух десятилетий внимание сообщества общественного здравоохранения все чаще привлекалось к СДЗ - факторам, помимо медицинского обслуживания, на которые может влиять социальная политика и которые оказывают мощное влияние на здоровье. В качестве таковых можно использовать термин «медицинское обслуживание», а не «здравоохранение» для обозначения клинических услуг, чтобы избежать потенциальной путаницы между «здравоохранением» и «медицинской помощью». Социальные детерминанты здоровья - это немедицинские факторы, влияющие на результаты в области здравоохранения. Это условия, в которых люди рождаются, растут, работают, живут и стареют, а также более широкий

набор сил и систем, формирующих условия повседневной жизни. Они включают экономическую политику и комплексы, программы развития, социальные нормы, социальную политику и политические системы.

Комиссия Всемирной организации здравоохранения по социальным детерминантам здоровья определила СДЗ как «условия, в которых люди рождаются, растут, живут, работают и стареют», а также «фундаментальные движущие силы этих условий» [15]. Термин «социальные детерминанты» часто ассоциируется с такими факторами, как связанные со здоровьем особенности окрестностей (например, удобство прогулок, зоны отдыха и доступность полезных продуктов питания), которые могут влиять на поведение, связанное со здоровьем. Однако накопились фактические данные, указывающие на социально-экономические факторы, такие как доход, благосостояние и образование, как фундаментальные причины широкого спектра заболеваний.

Факторы социальной среды, важные для здоровья, включают те, которые связаны с безопасностью, насилием и социальными беспорядками в целом, и более конкретные факторы, связанные с типом, качеством и стабильностью социальных связей, включая социальное участие, социальную сплоченность, социальный капитал и коллектив и др.

Здоровье человека во многом определяется социальной, экономической, культурной и физической средой, в которой он живёт, - всем, начиная от того, где работает, заканчивая уровнем нашего образования и доступом к здоровой пище и воде. Жилье, социальные услуги, географическое положение и образование являются одними из наиболее распространенных социальных детерминантов здоровья. Эти факторы оказывают значительное влияние на текущую ситуацию в сфере здравоохранения. По мере того, как все больше организаций здравоохранения оказывают медицинскую помощь, основанную на ценности, они разрабатывают стратегии по стимулированию оздоровления.

Совершенно очевидно, что СДЗ оказывают важное влияние на неравенство в отношении здоровья - несправедливые и предотвратимые различия в состоянии здоровья, наблюдаемые внутри стран и между ними. В странах с любым уровнем

дохода здоровье и болезни следуют социальному градиенту: чем ниже социально-экономическое положение людей, тем хуже их здоровье.

Продолжая анализ, заметим, что собран большой и убедительный объём фактических данных, особенно за последние двадцать лет, что свидетельствуют о мощной роли социальных факторов (помимо медицинского обслуживания) в формировании здоровья по широкому спектру показателей здоровья, условий и групп населения. Эти данные не отрицают влияние медицинского обслуживания на здоровье, а, скорее, указывают на то, что медицинская помощь не является единственным фактором такого порядка. Они также предполагают, что последствия медицинской помощи могут быть более ограниченными, чем принято считать, особенно при определении того, кто заболевает или получает травму в первую очередь. Взаимосвязи между социальными детерминантами и здоровьем, однако, не просты, и среди исследователей идут активные споры относительно силы доказательств, подтверждающих причинно-следственную роль некоторых социальных факторов. Между тем, исследователи всё чаще ставят под сомнение уместность традиционных критериев оценки доказательств.

К примеру, пределы медицинской помощи иллюстрируются работой шотландского врача Томаса Маккеуна, который изучал записи о смерти в Англии и Уэльсе с середины XIX века до начала 1960-х годов. Он обнаружил, что смертность от множества причин резко и неуклонно снижалась за десятилетия до появления современных методов медицинской помощи, таких как антибиотики и отделения интенсивной терапии. Т. Маккеун объяснил резкое увеличение ожидаемой продолжительности жизни с XIX века главным образом улучшением условий жизни, включая питание, санитарию и чистую воду [14]. Хотя достижения в области медицинского обслуживания внесли свой вклад большинство авторов, однако они полагают, что немедицинские факторы, включая условия, относящиеся к сфере традиционного общественного здравоохранения, вероятно, были более важными [6]. В этом смысле сестринское дело в сфере общественного здравоохранения, включая его роль в пропаганде, возможно, сыграло важную роль в повышении уровня жизни населения многих

регионов планеты [7]. Другим примером ограниченности медицинской помощи является увеличение различий в смертности между социальными группами.

Социальные детерминанты здоровья, такие как бедность, неравный доступ к медицинскому обслуживанию, отсутствие образования, стигматизация и расизм, являются основополагающими факторами, способствующими неравенству в отношении здоровья. Во многих странах мира Центры по контролю и профилактике заболеваний стремятся добиться улучшения жизни людей путем уменьшения неравенства в отношении здоровья.

В последующем «Докладе о состоянии здравоохранения в мире» (ВОЗ, 2008г.) всеобщий охват и защита были названы основными компонентами действий. С 2009 года Совет руководителей Организации Объединенных Наций выступает за установление минимального уровня социальной защиты, стартового пакета основных услуг и социальных выплат, призванных противостоять экономическому кризису и его негативному влиянию на человеческое развитие, включая здравоохранение (МОТ/ВОЗ, 2009). На межгосударственном уровне национальные правительства всё чаще берут на себя ответственность за СЗСЗ. В этом плане показательны инициативы таких государств, как Гана и Индия. Например, Гана инициировала свою Национальную схему медицинского страхования в 2003 году как одну из попыток достичь Целей развития тысячелетия [11].

Более того, в 2008 году федеральное правительство Индии запустило, субсидируемую государством, национальную схему медицинского страхования «Раштрия Свастья Бима Йоджана» для семей, живущих за чертой бедности [15]. Хотя эти инициативы не лишены недостатков, тем не менее, они указывают на сдвиг маятника в сторону возобновления участия правительства в потребности в рамочной основе: преобразующая социальная защита в здравоохранении. Учитывая множество существующих механизмов СЗСЗ и тот факт, что изоляция все ещё широко распространена, вполне обоснованно задаться вопросом, что должно повлечь за собой адекватные действия в этом направлении. Текущий взгляд на услуги в сфере здравоохранения в значительной степени технический,




что фокусируется на предлагаемых преимуществах и охвате населения, достигаемом конкретными вмешательствами.

Не преуменьшая важности соответствующих технических разработок, мы утверждаем, что влияние механизмов СЗСЗ также связано со степенью успеха в преобразовании тех социально-политических и институциональных элементов, которые создают и поддерживают уязвимость людей при заболевании. Сочетая подход к проблеме бедности, основанный на возможностях и путь к социальной изоляции можно утверждать, что стратегии сокращения бедности нельзя отделять от местного институционального контекста, в котором они разрабатываются. Стоит учитывать такой контекст, чтобы способствовать расширению прав и возможностей посредством хорошо продуманного их варианта и, в конечном итоге, быть эффективными.

Разумеется, если социальное неравенство не принимается во внимание должным образом, меры вмешательства рискуют воспроизвести или даже усилить изоляцию. Отдельные эксперты указали на ту же сложность в сфере здравоохранения, системы которого представляют собой социальные конструкции, отражающие социальное неравенство и изоляцию, существующие в обществе, где они встроены. Благодаря этому, системы здравоохранения могут усилить существующее неравенство и усилить изоляцию, но они также могут служить ареной для решения проблем и преодоления неравенства, а также содействия расширению прав и возможностей и интеграции [12]. При этом СЗСЗ не является исключением: она может быть репрессивным или освободительным инструментом. Комплексная основа для анализа динамики власти в сфере общественного здравоохранения могла бы выиграть от концепции преобразующей социальной защиты, разработанной С. Деверо и Р. Сабатс-Уилер.

В ответ на чрезмерный акцент на экономической уязвимости основных на СЗСЗ вышеназванные специалисты указали на необходимость социальной защиты населения в качестве набора государственных и частных инициатив, как формальных, так и неформальных, которые обеспечивают:

а) «социальную помощь крайне бедным слоям населения», отдельным лицам и домохозяйствам;

б) социальные услуги группам, которые нуждаются в особом уходе или которым в противном случае было бы отказано в доступе к основным услугам;

в) социальное страхование для защиты людей от рисков и последствий потрясений в области средств к существованию;

г) социальная справедливость для защиты людей от социальных рисков, таких как дискриминация или жестокое обращение» [9].

Соответственно, они расширили ту структуру МОТ, которая предусматривала обеспечение, предотвращение и поощрение, включив в неё также преобразующие меры, призванные бросить вызов существующему дисбалансу сил, который на самом деле вызывает социальную уязвимость и изоляцию отдельных социальных слоёв общества [10]. Применительно к здравоохранению, ключевая гипотеза этой расширенной системы социальной защиты перекликается с призывом к действию Комиссии ВОЗ по социальным факторам здоровья: «Решить проблему несправедливого распределения власти, денег и ресурсов - структурных движущих сил условий повседневная жизнь на глобальном, национальном и местном уровнях» [8].

Думается, необходимо также использовать трансформационную структуру социальной защиты при изучении СЗСЗ, и для того, чтобы её вмешательство было эффективным, также должны быть учтены структурные детерминанты дисбаланса власти и социальной изоляции в сфере здравоохранения. Соответственно, необходимо концептуализировать преобразующую систему здравоохранения в виде трёх пересекающихся функций с одним сквозным измерением:

1. Функция обеспечения: облегчение лишений, вызванных ограниченным доступом к здравоохранению (например, социальная помощь, медицинские ваучеры, фонда домашнего образования, отмена платы за пользование для крайне бедных слоев населения);

2. Функция профилактики: предотвращение лишений и обнищания, вызванных расходами на здравоохранение или потерей ресурсов во время болезни (например, ФМС, ОМС, полная отмена платы за пользование услугами);

3. Функция продвижения: повышение реальных доходов и возможностей (например, повышение экономической производительности благодаря улучшению здоровья, отмене платы за обучение в обмен на пользование медицинскими услугами);

4. Аспекты трансформации: трансформация социального и институционального контекста системы здравоохранения в региональную медицину и международное здравоохранение.

Вне всякого сомнения, необходимость преобразовательной социальной защиты в здравоохранении - это противодействовать исключению и лишению права людей на качественную медицинскую помощь. Трансформационный аспект, по мнению исследователей, затрагивает функции обеспечения, профилактики и продвижения и может проявляться на всех следующих уровнях системы здравоохранения:

- микроуровень домохозяйства и сообщества, т.е. индивидуальное распределение владения ресурсами, доступ и использовать;

- мезоуровень, т.е. взаимодействие отдельных лиц и групп с поставщиками услуг и местными учреждениями;

- макроуровень, т.е. региональные, национальные и международные политические круги и общество в целом [13].

Подтверждением этому могут служить примеры, основанные на практическом опыте использования ОМС и ФМС исследователями и специалистами в различных контекстах Африки и Азии, иллюстрируют возможную динамику преобразований социальной защиты в сфере здравоохранения стран этих континентов.

Данные на микроуровне, полученные исследователями в ходе обсуждений в фокус-группах в таких государствах, как Китай и Мали, позволяют предположить, что членство в местной системе ОМС особым образом улучшает

социальное положение женщин в семье. Помимо предотвращения обнищания, связанного со здоровьем, женщины-члены, похоже, также получают больше власти в процессе принятия решений, касающихся здоровья. Они становятся менее зависимыми от мужа [4]. В другом контексте снижение зависимости также заметно на уровне сообщества. Изучение некоторых полученных результатов ОМС в Индауре и Агре (Индия) показывает снижение уровня кредитов, получаемых от неформальных предпринимателей [2].

Таким образом, подводя итог выше проведённому анализу, можно заключить, что социальная защита в сфере здравоохранения является важным механизмом профилактики и лечения заболевших граждан во многих современных государствах мира. Её организация и успешная реализация, прежде всего, зависят от степени решения вопросов, связанных с социальными детерминантами здоровья, которые тесно связаны с важнейшими сферами жизнедеятельности любого общества.

Список литературы:

1. ВОЗ назвала число людей в крайней нищете из-за трат на медицину. Эл.ресурс: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/61b6d84c9a794716f3dd2293 (дата обращения: 10.09.2023)
2. Диденко М.П., Доделия К.В. Особенности неформальной экономики Индии в XXI веке // Московский экономический журнал. - 2020. - № 7. - С. 86-98.
3. Иванова, И.В., Авакян, А.Э., Иванова, О.А. Формирование различных моделей организации зарубежных систем здравоохранения // Экология человека. - 2005. - №1. - С. 46-50.
4. Ильченко М.В. Особенности социального положения женщины в Китае // Социология. - 2019. - № 3. - С. 127-130.
5. Социальные детерминанты здоровья: итоги Всемирной конференции по социальным детерминантам здоровья (Рио-де-Жанейро, Бразилия, октябрь 2011 г.)

6. Стародубов В.И., Короткова А.В., Леонов С.А., Евдаков В.А. Общественное здравоохранение и формирование единого профилактического пространства // Менеджер здравоохранения. - 2016. - № 4. - С. 6-13.
7. Цешковский М.С., Кирсанова Е.В. Специальность «Сестринское дело» в программах Всемирной организации здравоохранения // Информационно-аналитическим вестник «Социальные аспекты здоровья населения». Электронный ресурс: http://vestnik.mednet.ru/content/view/169/27/ (дата обращения: 15.10.2023).
8. Шангареева З.С. Здоровье и здравоохранение в социальном государстве. Электронный ресурс: https://cyberleninka.ru/article/n/ (дата обращения: 05.10.2023).
9. Devereux, S., Sabates-Wheeler, R.‘Phase II report: a vulnerability issues paper // Social Protection in Uganda: Facilitating the Process of Mainstreaming Social Protection into the PEAP Revision. - Kampala: Ministry of Gender, Labour and Social Developmen, 2003. - P. 85-93.
10. Dutch linguists between Humboldt and Saussure - The case of Jac. Van Ginneken (1877-1945) // Historiographia Linguistica.- 2003. - № 29(1-2). - P. 145-163.
11. Ghana’s National Health Insurance Scheme: Insights from Members, Administrators and Health Care Providers // Journal of Health Care for the Poor and Underserved. - 2013. - № 24 (3). - P. 1378-1390.
12. Mackintosh M & Tibandebage P Inequality and redistribution in health care: analytical issues for developmental social policy // Social Policy in a Development Context (ed T Mkandawire) Palgrave, Houndmills. - 2004. - P. 143–174.
13. Michielsen J. Social protection in health: the need for a transformative dimension // Volume15. - 2010. - № 6. - P. 654-658.




14. McKeown T., Record R.G., Turner R.D. Interpretation of the decline in mortality in England and Wales in the twentieth century // Demographic Studies. - 1975. - № 29 (3). - P. 391-422.
15. Rashtriya Swasthya Bima Yojana (RSBY) and outpatient coverage // Journal of Family Medicine and Primary. - 2020. -№9 (2). - P. 446-459.
16. The Social Determinants of Health: It's Time to Consider the Causes of the Causes. Эл.ресурс: https://www.researchgate.net/publication/259567077_ (дата обращения: 13.09.2023).

TRENDS AND MOTIVES IN MEDICAL TERMINOLOGY TEACHING

TIBBIYOT TERMINOLOGIYASINI O'QITISHDAGI TENDENTSIYALAR VA MOTIVLAR

ТЕНДЕНЦИИ И МОТИВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Shokirova Makhbubakhon *– PhD, docent*
Central Asian Medical University, Ph.D., Fergana City, Uzbekistan
shokirovamakhbubakhon@gmail.com

Shokirova M. (2023). TRENDS AND MOTIVES IN MEDICAL TERMINOLOGY TEACHING. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398857

Annotation. *This article discusses the trends in teaching medical terminology at medical schools. The activities of the newly established Central Asian Medical University in Fergana City are highlighted. Reflections on the teaching of medical terms, Latin, and important aspects of language learning are then presented.*
Keywords: *Medical terms, Latin, Central Asian Medical University, Language learning.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada tibbiyot fakultetlarida tibbiy terminlar o'qitish borasidagi tendensiyalar haqida so'z yuritiladi. Fargonada yangi tashkil etilgan Central Asian Medical University faoliyati urg'ulanadi. So'ngra tibbiy terminlarni o'qitish, lotin tili va til o'rganishga doir muhim jihatlar haqida mulohazalar keltiriladi.*
Kalit so'zlar*: tibbiyot atamalari, lotin tili, Central Asian Medical University, til o'rganish.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются тенденции преподавания медицинской терминологии в медицинских вузах. Освещена деятельность вновь созданного Среднеазиатского медицинского университета в городе Фергана. Затем представлены размышления о преподавании медицинских терминов, латыни и важных аспектах изучения языка.*
Ключевые слова*: Медицинские термины, латынь, Среднеазиатский медицинский университет, изучение языков.*

Introduction. Teaching medical terminology can be a difficult task, but there are several strategies that can prove effective [1]. Firstly, use visual aids: Medical terminology can be complex, but using visual aids such as diagrams, videos [2], or pictures can help students understand the various structures and systems of the body [3].

Then break down the terms: Medical terms often comprise multiple stems, prefixes, and suffixes. Breaking each term into its components and explaining its meanings will help students understand and remember them more easily. Provide real-world examples: Using real-world examples related to medical terminology can help students see how these terms are used in practice and make them easier to understand [2].

Practice, practice, practice: Learning medical terminology requires practice like any new skill. Give students opportunities to use medical terminology in contexts, such as through case studies or patient scenarios. Next, leverage technology: there are many interactive tools and apps that can help students learn medical terminology [4]. These include flashcards, quizzes, and games that make learning fun and engaging. Overall, the key to teaching medical terminology is to make the subject matter engaging and relevant to students' lives and to provide multiple opportunities for practice and reinforcement [5]. In this article, we discuss further in detail those mentioned aspects.

Importance of medical terminology learning. Medical terminology is important because it provides a standardized way for health professionals to communicate with each other about a patient's condition, treatment, and medical history [6]. So, using precise and consistent medical terminology helps avoid misunderstandings and ambiguities that can lead to errors in diagnosis and treatment. For example, "myocardial infarction" is a medical term that describes a heart attack, and using this term ensures that all medical professionals understand exactly what the patient is suffering from [7]. In addition, medical terms can also help patients understand their own health conditions and treatment plans. When medical professionals use medical terms to explain a patient's diagnosis and treatment, it can help patients feel more informed and involved in their own care [7]. Thus, medical terms are an essential component of effective healthcare communication and play a critical role in ensuring the accuracy and safety of patient care.

Sources for Latin medical terms. There are several sources that can be useful for learning Latin medical terms, including. Initially, medical dictionaries: there are many medical dictionaries that provide definitions and explanations of medical terms,

including those with Latin roots. Examples include “Stedman's Medical Dictionary” [9], “Dorland's Illustrated Medical Dictionary” [10], and “Taber's Cyclopedic Medical Dictionary” [11]. Medical Textbooks: Medical textbooks can also be a valuable resource for learning Latin medical terms, as they often contain glossaries or lists of commonly used medical terms. Examples of medical textbooks include “Gray's Anatomy”, “Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease”, and “Harrison's Principles of Internal Medicine” [12]. Online resources: there are many online resources for learning Latin medical terms, including websites, videos, and interactive tools. Examples include the National Library of Medicine's “Medical Subject Headings (MeSH)” database, the “Latin Medical Terms” section of the “MediLexicon” website, and the “Khan Academy’s Latin and Greek in Medical Terminology” course [13].

So, medical Professionals: Medical professionals, including physicians, nurses, and medical educators, can be valuable sources of information on Latin medical terms. They can provide context and real-world examples of how these terms are used in practice and advice on how best to learn and retain them.

Central Asian Medical University. I would like to give you with information about my university [14], the Central Asian Medical University in Fergana City. This esteemed educational institution offers comprehensive study programmes in the field of medicine. In close co-operation with universities and medical schools, Central Asian Medical University undertakes the important task of educating and preparing future medical professionals [15].

The academic curriculum at Central Asian Medical University is thorough and challenging, covering a wide range of medical subjects such as anatomy, pharmacology, pathology, microbiology and clinical practise. In addition to the theoretical foundation, our students are required to complete internships in various healthcare facilities such as hospitals and clinics. These practical experiences are important to promote a practical understanding of medical practice [15].

Beyond formal education, Central Asian Medical University is actively engaged in expanding medical knowledge through research initiatives ranging from basic studies to clinical investigations. Our commitment to academic excellence also extends

to the provision of continuing education programmes tailored for healthcare professionals. These programmes are designed to keep professionals up to date with the latest developments in the medical field and ensure adherence to best practice [16].

To summarise, the Central Asian Medical University plays a central role in the training of healthcare professionals by combining education, training and research, thus making an important contribution to the advancement of medical knowledge and the improvement of medical practise.

For students: Language learning motives. In the area of foreign language skills, this discourse attempts to make overarching recommendations for language acquisition within the framework of a research article. To begin with, prospective language learners are advised to formulate a clearly defined goal — be it to reach a certain language level or to fulfil a specific purpose such as travelling or professional requirements. The foundation phase is then emphasised, in which learners are encouraged to work on rudimentary elements such as everyday vocabulary, basic grammatical constructions and accentuation in order to build a solid foundation for later learning efforts [17].

A key aspect of language acquisition emphasised in this discourse is the importance of sustained and methodical practise. The recommendation to create and adhere to a systematic schedule, even if it is a modest daily commitment, emphasises the understanding that consistent engagement is central to language mastery. Furthermore, an immersive approach is advocated, encouraging individuals to surround themselves with the target language by approaching it aurally through music, visually through films and series, literarily through books and news articles and, whenever possible, through direct communication with native speakers [18].

A wide range of tools are promoted as a means of improving language skills, including traditional resources such as textbooks alongside modern modalities such as language learning apps, online courses and participation in language exchange programmes. Patience and perseverance are posited as cardinal virtues, recognising language acquisition as a lengthy endeavour in which setbacks and gradual progress should not deter learners, but rather celebrate the successes along the way [19].

Finally, the discourse appeals to the joy inherent in language learning and encourages learners to bring elements of personal interests and hobbies into the learning process to ensure an enjoyable and fulfilling journey [20]. In summary, this explanation emphasises the nature of language learning as a personal journey of discovery and encourages learners to identify and adopt methods that suit their individual preferences in order to derive maximum satisfaction from the educational process.

Latin Language's Significance. Before we delve into the intricacies of teaching Latin medical terms, it is important to explain the contextual meaning of Latin. Although Latin no longer serves as a spoken language in the traditional sense— - there is no longer an indigenous community — it remains deeply embedded in historical and scientific fields. The historical ubiquity of Latin is evident in various disciplines, especially in medicine, law and science, where a variety of technical and scientific terminologies have their roots in this classical language [21].

Even though Latin is no longer used as a medium of conversation, it is still taught as an academic subject in educational institutions, particularly in the fields of classical literature and history. The relevance of Latin goes beyond the boundaries of individual disciplines. Knowledge of Latin is an advantage in understanding other Romance languages such as French, Italian and Spanish, which trace their linguistic lineage back to Latin [22].

The study of Latin is not only a linguistic but also an intellectual advantage. The analytical demands made by the grammar, vocabulary and syntax of the language promote cognitive skills. Beyond the linguistic and analytical dimensions, Latin contributes to a profound understanding of ancient Roman history and culture and illustrates its lasting influence on Western civilization [23].

To summarise, although Latin has no practical application in everyday communication, its intrinsic value permeates various academic fields. Furthermore, the study of Latin serves as a gateway to multifaceted intellectual enrichment by providing insight into the etymology of scientific jargon, facilitating language acquisition, and fostering an appreciation for the historical fabric woven by ancient Rome.

Consequently, the study of Latin becomes a pathway to a broader, more nuanced understanding of various topics, emphasising its continued importance in education today.

Medical terms teaching trends. As someone who knows Latin relatively well, I recognise that my direct insight into current trends in the teaching of medical terminology may be limited. However, it is important to recognise the dynamic nature of medical language, which is constantly evolving due to advances in medical science and technology. With these continuous changes, educators and healthcare professionals must remain vigilant and keep abreast of the latest trends and developments in medical terminology to ensure accurate communication and precise disease diagnosis.

One notable trend in medical terminology education is the increasing reliance on online resources. Interactive applications and virtual learning tools have gained prominence. They provide students with immersive and engaging platforms to improve their understanding of medical language. This shift towards digital resources is in line with the general trend of using technology to optimise the learning experience.

A second notable trend is the adoption of a more visual and interactive approach to teaching. This means using visual aids such as diagrams, videos and animations to explain complex medical terms and concepts. This multi-sensory approach not only accommodates different learning styles, but also facilitates a deeper understanding of complicated medical terminology.

In addition, today's medical terminology training increasingly emphasises cultural competence. Given the diverse patient populations cared for by healthcare professionals, more attention is being paid to incorporating cultural nuances into medical terminology training. This includes learning the terminology and communication styles specific to different cultural groups to improve patient-physician communication and raise the overall standard of care [24].

In summary, the prevailing trends in medical terminology training emphasise the importance of adapting to the latest developments in medical science and technology. At the same time, instructors are utilising innovative and interactive methods to provide a thorough understanding of medical language. The overarching goal remains to

promote effective communication and cultural competence among healthcare providers, improving the quality of patient care in an ever-evolving healthcare landscape [14].

Teaching methodology. The instruction of articles in a foreign language poses challenges, but language teachers can employ various effective methods to enhance comprehension and usage. Firstly, contextualization proves paramount. Furnishing students with real-life situational contexts is essential for a nuanced understanding of how articles function. This involves drawing examples from current events or integrating experiences relevant to the students, fostering a practical grasp of article usage [14].

Authentic materials, such as news articles or magazine features, constitute a valuable resource in elucidating the real-world application of articles. Integrating these materials into the curriculum not only imparts practical insights but also cultivates improved reading and comprehension skills among students.

A foundational aspect of teaching articles lies in explicating the grammatical rules governing their usage. This necessitates a systematic breakdown of article types—definite, indefinite, and zero—accompanied by a comprehensive explanation of the rules governing each category. A thorough understanding of these rules is pivotal for students to navigate the intricacies of article usage.

Consistent practice emerges as a linchpin in honing article usage skills. Through mechanisms such as role-play and written assignments, educators can afford students ample opportunities to apply articles in context. This iterative practice reinforces comprehension and proficiency, vital components in mastering article usage [14].

Equally crucial is the provision of constructive feedback. Teachers play a pivotal role in guiding students toward improved article usage by correcting errors and elucidating the rationale behind the selection of a particular article in a given context. This iterative feedback loop contributes to a continuous refinement of students' linguistic competencies over time [9].

Thus, effective instruction in article usage within a foreign language necessitates a multifaceted approach. This involves the strategic amalgamation of contextualized

examples, comprehensive grammar instruction, ample practice opportunities, and constructive feedback mechanisms. Through these integrated methods, language teachers can empower students to navigate the intricacies of article usage and enhance their linguistic proficiency [8].

The observational method in teaching. In the realm of teaching Latin Medical Terminology, observation emerges as an indispensable instrument, providing valuable insights into students' needs and refining instructional approaches. To enhance the efficacy of this process, I recommend considering the following steps:

Embark on the observation journey by articulating precise goals. Define the specific facets of student behavior, interactions, or learning outcomes that you aim to explore. This clarity in objectives will lend direction and purpose to your observational endeavors.

Select an observation method that harmonizes with the unique dynamics of your medical terminology instruction. Whether opting for direct observation, video recording, or checklists, the chosen method should adeptly capture the nuances intrinsic to the study of Latin medical terms.

Equip yourself meticulously for the observation process. Whether it entails a notebook, camera, or other tools, thorough preparation is paramount. Additionally, secure the requisite permissions from students and parents to ethically conduct observations.

Approach observations with a methodical and consistent framework. Take meticulous notes on targeted behaviors, interactions, and desired learning outcomes. This systematic approach enhances the reliability and relevance of the data gathered, contributing to a more informed assessment.

Engage in a comprehensive analysis of the amassed data from your observation sessions. Seek patterns, identify trends, and recognize outliers. Reflect on what the data reveals about your students and their distinctive needs in grasping Latin medical terminology.

Harness the insights derived from observations to adapt and refine your instructional strategies. This may involve modifying lesson plans, providing additional

support or resources, and establishing effective communication channels with students and their parents regarding progress in mastering medical terms.

Cultivate a collaborative milieu by sharing your observations with fellow educators. Collaborate to compare data, discuss findings, and collectively explore ways to enhance instructional strategies. This collaborative ethos contributes to a culture of continuous improvement within the specialized field of Latin Medical Terminology education.

My commitment to the advancement of Latin Medical Terminology education extends beyond the confines of my individual classroom. I actively contribute to the broader educational community by engaging in professional development, sharing best practices, and participating in forums dedicated to enhancing the pedagogy of medical terminology instruction in Latin. This commitment aligns with my overarching goal of fostering a community of educators dedicated to excellence in Latin Medical Terminology instruction.

So, effective observation is integral to empowering educators in the nuanced realm of Latin Medical Terminology instruction. Adhering to the delineated steps-setting clear goals, choosing an appropriate method, meticulous preparation, systematic observation, data analysis, instructional adjustment, and collaborative sharing-affords educators the means to cultivate an adaptive learning environment, ultimately enhancing student outcomes in the intricate domain of medical language acquisition.

Conclusion. Thus, recommendations for enhancing medical terminology teaching for medical faculty, teachers, and students include employing diverse teaching methods to accommodate various learning styles, integrating real-world examples to contextualize terminology, incorporating interactive activities, utilizing technology, fostering active learning, and promoting a collaborative environment. Effective teaching strategies encompass a multifaceted approach to ensure comprehensive understanding and retention of medical terminology.

Moreover, valuable references for medical terminology include:

Ehrlich, A., & Schroeder, C. L. (Title: "Medical Terminology for Health Professions") - This comprehensive textbook covers anatomy, physiology, medical procedures, and offers interactive learning tools such as flashcards, practice quizzes, and audio pronunciations.

Venes, D. (Title: "Taber's Cyclopedic Medical Dictionary") - A trusted medical dictionary with over 60,000 entries, providing definitions, pronunciation guides, and illustrations for healthcare professionals and students.

Stedman's (Title: "Stedman's Medical Dictionary") - Another comprehensive medical dictionary offering over 107,000 terms, including definitions, pronunciation guides, and illustrations, serving as a valuable resource for healthcare professionals.

Dorland's (Title: "Dorland's Illustrated Medical Dictionary") - An illustrated medical dictionary with over 120,000 terms, featuring definitions, pronunciation guides, and illustrations, along with helpful appendices such as medical abbreviations and symbols.

Fremgen, B. F., & Frucht, S. S. (Title: "Medical Terminology: A Living Language") - Tailored for healthcare students and professionals, this textbook covers medical terminology from a functional perspective, emphasizing practical usage in healthcare settings.

Shokirova M., and Juraev Z. (Title: “Мудрец Латинской Медицинской Терминологии”) - This textbook, written in Russian, is aimed at students and healthcare professionals, focusing on the functional aspects of medical terminology within healthcare practice.

These resources collectively provide a robust foundation in medical terminology, offering references that can guide and support individuals throughout their careers in healthcare.

References:

1. Abdullah, G. M. "Strategies and approaches for teaching and learning of medical terminology." *International Journal of English and Education Vole* 2 (2013).
2. Liu, Kan, and Lu Chen. "Medical social media text classification integrating consumer health terminology." *IEEE Access* 7 (2019): 78185-78193.

3. Leonard PC. Quick & Easy Medical Terminology-E-Book. Elsevier Health Sciences; 2015 Dec 4.
4. Mavjuda, Abidova, and Guzacheva Nadezhda. "Features of medical terminology teaching in English lessons." *Бюллетень науки и практики* 6.4 (2020): 434-437.
5. Seidlein, Anna-Henrikje, et al. "Gamified E-learning in medical terminology: the TERMInator tool." *BMC medical education* 20 (2020): 1-10.
6. Mardanovich, Makhmudov Zafar, Sharipov Bobur Salimoviche, and Buriyev Dilmurod Arzimurodoviche. "Reviews of effective use of educational methods in teaching latin and medical terminology." *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.4 (2021): 381-386.
7. Карпенко, О. О., and К. П. Лазарева. "From the history of medical terminology: myocardial infarction" *Український науково-медичний молодіжний журнал* 3.57 (2010): 77-79.
8. Watermeyer, Jennifer, Zamokuhle Thwala, and Johanna Beukes. "Medical terminology in intercultural health interactions." *Health communication* 36.9 (2021): 1115-1124.
9. Stedman, Thomas Lathrop, ed. *Stedman's medical dictionary for the health professions and nursing*. Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
10. Gosling, Penny. "Dorland's Illustrated Medical Dictionary." *Australasian Chiropractic & Osteopathy* 11.2 (2003): 65.
11. Venes, Donald. *Taber's cyclopedic medical dictionary*. FA Davis, 2017.
12. Yanicke, Joan. "A suggested book list for hospital libraries." *Journal of Hospital Librarianship* 13.3 (2013): 231-245.
13. Ouchaoua, Kahina. *Vocabulary Knowledge Dimensions in ESP Textbooks: The case of "Professional English in Use: Medicine"(2007) and "Medical Terminology: An Illustrated Guide"(2021)*. Diss. Mouloud Mammeri University OF Tizi-Ouzou, 2022.
14. Shokirova, Makhbubakhon, et al. "Metaphors in Chemistry: Enhancing Scientific Communication and Understanding." *Available at SSRN 4533948*.




15. Central Asian Medical University. "About Us." Central Asian Medical University, https://camuf.uz/en/about/
16. Central Asian Medical University. "About Us." Central Asian Medical University, https://camuf.uz/en/admission/
17. Christiansen, Morten H., Pablo Contreras Kallens, and Fabio Trecca. "Toward a comparative approach to language acquisition." *Current Directions in Psychological Science* 31.2 (2022): 131-138.
18. A'zamjonovna, Yusupova Sabohatxon, and Kayumova Mukhtaram Murotovna. "Second Language Acquisition." *Miasto Przyszłości* 31 (2023): 5-8.
19. Li, Shaofeng, Phil Hiver, and Mostafa Papi. "Individual differences in second language acquisition: Theory, research, and practice."*The Routledge handbook of second language acquisition and individual differences*. Routledge, 2022. 3-34.
20. Nevens, Jens, et al. "Language acquisition through intention reading and pattern finding."*Proceedings of the 29th International Conference on Computational Linguistics*. 2022.
21. Djalilova, Zarnigor. "The use of latin terminology in medical case" *Академические исследования в современной науке* 2.14 (2023): 9-15.
22. Ivanova, Vanya. "Tests in Specialized Latin for Medical Purposes" *Педагогика* 94.4 (2022): 543-545.
23. Tursunboev, Javohir, and Zarnigor Djalilova. "Greek and latin terms in medication and drug store dialects" *Академические исследования в современной науке* 2.15 (2023): 94-99.
24. Novelyn, Silphia, et al. "Student's and Lecturer's Perception Related to the Use of Latin Terms in Anatomy during COVID Pandemic: A Pre-Eliminary Study Conducted in a Christian Based Private Medical School." *Asian Journal of Advanced Research and Reports* 15.12 (2021): 14-21.




ТИББИЁТ ТЕРМИНЛАРИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ЛУҒАТЛАР ТАВСИФИ

DESCRIPTION OF DICTIONARIES FOR MEDICAL TERMS

ОПИСАНИЕ СЛОВАРОВ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ

Rasulova Nilufar Abduvossiyevna *- PhD*
CAMU халқаро тиббиёт университети
nilufar_rasulova@inbox.ru

Rasulova Nilufar Abduvossiyevna. (2023). ТИББИЁТ ТЕРМИНЛАРИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ЛУҒАТЛАР ТАВСИФИ. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398861

Аннотация: *Ушбу мақоладаўзининг луғатга олинган терминлар кўлами ва изоҳ ҳамда таржималарнинг илмийлиги билан ажралиб турадиган бир қатор луғатлар таҳлилга тортилган.*

Калит сўзлар: *бош сўз, термин, терминография, эмбриология, ўзлашган термин, муқобил, қомусий луғат*

Annotation: *In this article, a number of dictionaries are analyzed, which are distinguished by the scope of terms included in the dictionary and the scientificity of the annotations and translations.*

Key words: *key word, term, terminography, embryology, adopted term, alternative, encyclopedic dictionary*

Аннотация: *В данной статье анализируется ряд словарей, которые отличаются объёмом входящих в словарь терминов и научностью аннотаций и переводов.*

Ключевые слова: *ключевое слово,термин, терминография, эмбриология, принятый термин, альтернатива, энциклопедический словарь*

Ҳар қандай тилнинг сўз бойлиги у тарихий ёки замонавий тусда бўлмасин, инсонлар томонидан тузиладиган ранг-баранг луғатларда маълум даражада аксини топади. Луғат тил сўз бойлигини ўзида сақловчи аккумулятор вазифасини бажаради. Бугун муайян тилшуносликнинг қай даражада ривожлангани, такомил топгани айни тилда яратилган луғатларнинг тури, миқдори ва сифати билан ўлчанмоқда.

Ўзбек терминологик луғатлари фан соҳаларининг деярли барчасини қамраб олган десак муболаға қилмаган бўламиз. Аниқ фан соҳалари каби ижтимоий-гуманитар фан соҳалари доирасида қўлланувчи терминларнинг

маъно-моҳиятни ифодалашга йўналтирилган луғатнавислик ишлари республика илмий-тадқиқот институтлари етакчи олимлари, олий ўқув юртлари профессор-ўқитувчилари томонидан тузилган. Терминологик луғатларнинг аксарияти рус тилидан ўзлашган терминларнинг ўзбек тилида ифодаланишига бағишланган.

Тиббиёт соҳасининг ривожланиши унинг терминологиясинингҳам ривожланишига сабаб бўлди ва республикамизда янги дарслик ва қўлланмалар қаторида турли ҳажмдаги бир, икки ва кўп тилли луғатларга тартиб берила бошланди. Жумладан, 1933 йилда Тошкентда Нажмиддин Т.Х. исмли мутахассис томонидан «Лотинча-ўзбекча-русча нормал микроскопик анатомия терминлари сўзлиги», 1934 йили Тошкент–Самарқандда З.Рахматулин томонидан «Русча-ўзбекча эмбриология терминлари сўзлиги», иккинчи жаҳон урушидан кейин эса таниқли тиббиёт олими Ё.Тўрақулов таҳрири остида «Русча-ўзбекча медицина луғати»нинг 1-жилди 1962 йилда «Ўздавмеднашр» нашриётида, 2-жилди 1971 йилда Тошкент «Наблюдение-ящур» нашриётида нашр этилди. 1978 йили С.И.Якубова ва Ф.Ж.Тўлаганов томонидан «Русча-лотинча-ўзбекча тиббий луғат» (Русско-латинско-узбекский медицинский словарь) чоп этилди. Тошкент «Медицина» нашриётида 1982 йилда Н.Ибодов, Н.Лемпель ҳамкорлигида «Анатомиядан қисқача лотинча-русча-ўзбекча луғат» қаторида сўнгги йилларда тиббиётнинг қатор йўналишларига бағишланган луғатлар чоп этиб келинмоқда. Шунингдек, К.Ш.Бабамуратов, О.Н.Исакова томонидан 2002 йили Абу Али ибн Сино номидаги нашриётда босмадан чиққан, ўз ичига 4500 дан ортиқ сўз ва ибораларни қамраб олган «Инглизча-русча медициниа луғати»ни ҳам таькидлаб ўтиш лозим [8].

Илмий изланишларимиз доирасида ўзининг луғатга олинган терминлар кўлами ва изоҳ ҳамда таржималарнинг илмийлиги билан ажралиб турадиган бир қатор луғатларни таҳлилга тортишни маъқул топдик. А.Қосимовнинг тўрт жилдли «Тиббий терминлар изоҳли луғати» том маънода ўзбек тиббий терминология ва терминографиясида фундаментал асар сифатида тан олинди. Ушбу тўрт жилдли луғатнинг ўзига хос беназир ҳусусиятларидан бириунга тиббиётшунос ва тилшунос олимлар иштирокида тартиб берилганлигидадир.

Луғат Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Алишер Навоий номидаги тил ва адабиёт институти Илмий Кенгаши томонидан нашрга тавсия қилинган.

2019 йили Ўзбекистон табобат академияси раиси, профессор И. Асқаров томонидан «Мумтоз сўз» нашриётида чоп этилган «Табобат қомуси» луғати ўзбек лексикографиясида ўзига хос бўлган янги луғат тури шаклланишига асос бўлди. 100 босма табоқли ушбу луғат том маънода ноёб «табобат терминлари хазинаси»вазифасини бажариши мумкин. Луғатнинг ўзига хослиги ундаги қомусий ҳамда илмий луғат тамойилларининг уйғунлигидир. Луғатга «бош сўз» сифатида олинган ҳар бир термин даставвал ўзбек тилида, изоҳи билан берилиб, сўнг рус ҳамда лотин тилларида муқобиллари тавсия этилади. Масалан, алай (уд дарахти) алоэ (алойное дерево) – aloexybon acallochum Lour.

Қомусий луғатнинг энг аҳамиятли томони шундаки, ундаги ҳар бир термин орқали қилинадиган муолажаларга тавсияларнинг берилганлигидир.Ушбу жиҳати орқали бу луғат қўлланма, дарслик сифатида ҳам эътироф этилиши мумкин. Масалан, алоэни қайси касалликларни даволашда фойдаланишмумкинлиги тўғрисида 22-бетдан бошлаб 34-бетга қадар атрофлича тавсиялар берилган. Биз қуйида фақат касалликларнинг номларини кўрсатиш билан чекланамиз – *бавосил, бачадондан кўп қон кетиши, бепуштлик, бод, бош оғриғи, бронхит, астма, бурун касаллиги, бурундан қон оқиши, гайморит, гастрит, говмичча, ётоқ яра, гепатит, жигар касаллиги, зотилжам, грипп, қабзият, ичбуруғ, газак, йўтал, камқонлик, катаракта, кўзга оқ тушиши, кўз хиралашиши, куйиш, лат ейиш, мадорсизлик, инсульт, импотенция, тонзиллит, мушак ўсмаси, нафас қисиши, озиш, стоматит, хуснбузар* каби яна 25 дан ортиқ касалликларни даволашда қўллаш, тайёрлаш йўллари содда, равон, халқ тилида баён этилган. Баъзи ўринларда доридан қайси ҳолатларда фойдаланиш ҳақида эслатмалар берилган. Луғатда баъзибир лексикографик тамойиллар қўлланилмаган бўлса-да, ушбу луғат ўзбек тиббиёт терминлари луғатшунослигида муносиб ўрин эгаллайди ва уни илк бора ўқув-қомусий луғат сифатида эътироф этиш мумкин [1].




Кўп тилли терминологик луғатлар қаторида 2012 йили Фарғонада М.Аҳмедова томонидан чоп этилган «Ўзбекча-лотинча-русча-инглизча тиббиёт терминлари луғати»ни кўрсатишимиз мумкин [4]. Муаллиф томонидантаъкидланишича, луғат тиббиёт олий ўқув юртлари бакалавриат босқичи талабаларига тиббиётда хорижий тил фанини ўқитишда, шунингдек, тиббиёт мутахассислари ва тиббиёт олий ўқув юртлари ўқитувчилари учун ҳам тиббий атамалардан фойдаланишда қўшимча ўқув услубий қўлланма сифатида хизмат қилади.

Таъкидлаш лозимки, замонавий лексикографияда ҳар бир луғатнинг кимлар учун, нима мақсадда тузилаётганлиги ҳамда олинаётган сўзликнинг «сони», «сифати» кўрсаткичлари аниқ изоҳланган бўлиши талаб этилади.Ф.Абдулхаированинг «Тиббий метафоралар изоҳли луғати» шифокорлар, тиббиётнинг турли соҳаларида илмий иш олиб бораётган изланувчилар, таржимонлар, тилшунослар, тиббиёт институтларининг талабалари ва шу соҳага қизиқувчи кенг китобхонлар оммасига 2021 йили ҳаволақилинган. Ушбу луғатда шифокорларва оддий аҳоли ўртасида амалиётда кенг қўлланиб келинаётган бўлиб, у 3500 дан ортиқ тиббий метафора терминларини ўз ичига олган [6]. Шунингдек, келтирилган терминларнинг рус тилидаги таржимаси ва аксариятини келиб чиққан тилидаги маъноси берилган.

Луғатдаги метафорик терминларнинг, мавжуд бўлган ҳолларда, синонимлари ҳам келтирилган. Ушбу луғатда метафора кенг маънода олиниб, баъзи ҳолларда метафоралар билан бир қаторда қиёслаш, метонимия ва синекдоха ҳодисалари ҳам киритилган [5].

Кўп асрлик тарихга эга бўлган жаҳон луғатшунослиги ўз анъаналарини сақлаган ҳолда бошқа фанлар қаторида XX асрнинг сўнгги, XXI асрнинг дастлабки йилларида бир қатор янги йўналишларда ривожланмоқда. Одатда консерватив кўринишга эга бўлган луғатлар қаторидан турли типдаги, турли вазифаларни амалга ошириш мақсадида бир тилли, кўп тилли таржима луғатларига тартиб берилмоқда. Бу табиий ҳол, албатта, чунки тил ижтимоий ҳодиса сифатида ижтимоий ҳаётнинг барча жабҳаларида фаол иштирок этади.

Замонавий луғатшунослик, яъни назарий ва амалий лексикографиянинг шаклланишида жаҳондаги таниқли назариётчиларнинг роли катта бўлди. Айниқса, XX асрнинг сўнгги ўн йилликларида лексикография тилшуносар учун қизиқиш уйғота бошлади. Ушбу ўринда олимлар Рейнхолд Вернер, Роберт Кавдрей, Томас Элиот, академик Л.В.Щерба, академик В.В.Виноградов, А.М.Бабкин, Б.А.Ларин, Л.В.Копецкий, Х.Касарес, Л.Згуста, Г.Матаре, В.Г.Гак, Ю.Н.Караулов, Л.И.Новиков, П.Н.Денисов,В.В.Морковкин, Н.Тўрақулов, Ш.Раҳматуллаев, И.В.Раҳмонов каби тилшуносларнинг ушбу соҳадаги монографик тадқиқотларини алоҳида таъкидлаб ўтиш лозим [7]. Таъкидлаш лозимки, ўтган асрнинг сўнгги 20-30 йили давомида жаҳон лексикографиясининг мустақил, ўзига хос йўналишлари илмий асослаб берилди. Ушбу ўринда машҳур рус олими Ю.Н.Карауловнинг луғатшунosликдаги идеографик йўналишини илмий асослаб берганларини алоҳида кўрсатиб ўтиш жоиздир [2].

Шу ўринда рус олимлари Э.А.Коржавых, Л.В.Мошновалар тиббий терминлар, шу жумладан, фармацевтик терминларнинг аҳамияти, уларни илмий тадқиқ қилиш заруриятиҳамда тиббиёт олий ўқув юртларида уларни сон жиҳатидан ўзлаштириш зарурияти ҳақида ёзадилар. «2000 йилда тасдиқланган 040500–фармацевтика ихтисослиги бўйича давлат таьлим стандартига мувофиқ, фармацевтика университетининг рус талабаси ўқувжараёнида 33 та ўқув ва 10 дан ортиқ қўшимча, ихтиёрий терминологияни ўрганиши ва тўғри фойдалана олиши керак, илмий ва амалий билим соҳалари, агар ушбу фанларнинг ҳар бирининг илмий луғати 500 га яқин энг муҳим тушунчаларни ўз ичига олади деб фараз қилсак, (аслида кўплаб фанлар учун биз жуда кўп миқдордаги тушунчалар ҳақида гапирамиз), у ҳолда бу шартда ҳам, бўлажак мутахассис 20000 дан ортиқ тушунчаларни фаҳмлаши ва эслаб қолиши зарур» [3].

Хулоса ўрнида шуни таькидлаш лозимки, ҳар бир соҳа такомили ва истиқболи унда қўлланилаётган сўзларнинг изоҳига бевосита боғлиқ. Тўғрироғи, ҳар бир жабҳанинг изоҳли луғати бўлиши шарт.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.Қосимовнинг тўрт жилдли «Тиббий терминлар изоҳли луғати»
2. Абдуллаева Р.М. Ўзбекистон Республикаси тиббиёт олий ўқув юртлари талабаларига русча терминологияни ўқитишнинг тармоқ технологиялари: Педагогика фан.бўйича фалсафа док.(PhD) дисс. автореферати, –Т. 2021. – Б.35.
3. Абрамова Г.А. Медицинская лексика: основные свойства и тенденции развития:Дисс. ...докт. филол. наук. –Краснодар, 2003. –С.161.
4. Абдулхаирова Ф. Ўзбек тилида тиббиёт атамалариринингметафорик манзараси: Филол.фан.бўйича фалсафа док. (PhD) дисс. –Т.,. 2021. –Б.38.
5. Тўрақулов Й. Тиббий энциклопедик луғат: Энциклопедиялар бош нашриёти, – Т. 1994.
6. Усмонхўжаев А., Маҳмуд М., Тўрахонова М., Ҳамроев М. Ўзбек халқ табобати терминларининг изоҳли луғати.–Т.: Янги аср авлоди, 2005. – Б.430.
7. Усмонходжаев А., Тўрахонова М. Тиббий терминлар изоҳли луғати. –Т: Абу Али ибн Сино нашриёти, 2021. –Б.200.
8. Акбарходжаева Ф. Тиббиёт терминологияси мураккаб терминтизим сифатида//Филология масалалари, (32/2). –Т., 2020. –Б.114-121.

MAHALLIY ARILAR TARKIBIDAN XITIN VA UNI ASOSIDA AMINOPOLISAXARID-XITOZAN AJRATIB OLISH HAMDA XITOZANNING TIBBIY AHAMIYATI

ISOLATION OF CHITIN AND ITS BASED AMINOPOLYSACCHARIDE-CHITOSAN FROM LOCAL BEES AND THE MEDICAL SIGNIFICANCE OF CHITOSAN

ВЫДЕЛЕНИЕ ХИТИНА И НА ЕГО ОСНОВЕ АМИНОПОЛИСАХАРИДА-ХИТОЗАНА ОТ МЕСТНЫХ ПЧЕЛ И МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ХИТОЗАНА

Yusupov Islombek Abdumutalib o'g'li
Central Asian Medical University tibbiyot universiteti
yusupovislombek1992@gmail.com

Yusupov I. A. (2023). MAHALLIY ARILAR TARKIBIDAN XITIN VA UNI ASOSIDA AMINOPOLISAXARID-XITOZAN AJRATIB OLISH HAMDA XITOZANNING TIBBIY AHAMIYATI. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398895

Annotatsiya. *Ushbu maqolada tabiiy xomashyo hisoblangan mahalliy arilardan, ya'ni asalari (Apis mellifera) va sariq ari (Wasp)dan avval xitinni ajratib olib, olingan xitin asosida aminopolisaxarid-xitozanni olish tartibi, olingan moddalarning tarkibi va tuzilishini tahlil qilish yoritib berilgan. Mazkur maqolada yana xitin va xitozanning tibbiy ahamiyati haqida atroflicha ma'lumotlar va xulosalar keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *xitin, xitozan, aminopolisaxarid, polimer, asalari, sariq ari*

Annotation. *In this article, it is explained by extracting chitin from local bees (Apis mellifera) and yellow bee (Wasp), which are considered natural raw materials, and by analyzing the composition and structure of the obtained substances. This article provides detailed information and conclusions about the medical importance of chitin and chitosan.*

Key words*: chitin, chitosan, aminopolysaccharide, polymer, bee, yellow bee*

Аннотация. *В данной статье рассмотрен способ извлечения хитина из местных пчел, т.е. пчел (Apis mellifera) и желтых пчел (Wasp), которые являются природным сырьем, предложена методика получения аминополисахарида-хитозана на основе полученного хитина, а также поясняются анализы состава и строения полученных веществ. В данной статье представлена подробная информация и выводы о медицинском значении хитина и хитозана.*

Ключевые слова*: хитин, хитозан, аминополисахарид, полимер, пчела, желтая пчела.*

Kirish. Hozirgi kunda muhim tibbiy ahamiyatga ega hisoblangan xitozan xitin moddasining deatsetillanish mahsuloti hisoblanadi. Ayni ilm-fan rivoji yangi bir bosqichga ko‘tarilgan yangi taraqiyot asriga kelib kimyo fani so‘zi bilan aytganda misli ko‘rilmagan kashfiyotlar va ularning ijtimoiy hayotga tadbiqi molekulyar darajada tezlashib bormoqda. Shu o‘rinda olimlar xitozanni XXI asr moddasi deb ta’kidlashlari bejizga emas. Ko‘plab foydali xossalari sabab undan tibbiyot, sanoat, qishloq xo‘jaligi va boshqa sohalarning deyarli barcha tarmoqlarida turli maqsadlarda foydalaniladi. Hozirgi vaqtda xitozan tadqiqotlari 15 dan ortiq mamlakatda olib boriladi, uning amaliy qo‘llanishining 70 dan ortiq yo‘nalishlari aniqlangan, ayniqsa ekologiya va biotexnologiya, oziq-ovqat sanoati, qishloq xo‘jaligi, tibbiyot, veterinariya sohalarida keng qo‘llaniladi. Xitozan birinchi bo‘lib Yaponiyada metallarni bog‘lash xossasi tufayli tozalashda ishlatilgan, bugungi kunda esa bu polimer jarrohlik choklari va antibiotiklardan to oziq-ovqat mahsulotlari, parhez qo‘shimchalari va kosmetikagacha uchraydi. Ayni vaqtda sintetik birikmalarning ishlatilishi birqancha kamayib, tabiiy moddalar esa diqqat markazida bo‘lib kelmoqda.

Adabiyotlar taxlili va metodologiya. Xitin moddasining xomashyo manbalari xilma-xil bo‘lib, tabiatda juda keng tarqalgan. Ayni vaqtda dunyo okeanlarida uning reproduksiyasi har yiliga 3 mlrd tonnaga yaqin bo‘lib, xitin moddasining har yillik ishlab chiqarilish hajmining jahon potensiali taxminan 200 ming tonnaga yaqin [2-3]. Ishlatilishi: Oziq-ovqat sanoatida plyonkalar tayyorlanishida; Mahsulotlarning ta’mi va hidini kuchaytirish qobiliyati tufayli oziq-ovqat qo’shimchalari sifatida; Yengil sanoatda; Tibbiyotda odamlarda turli kasalliklar: yuqori qon bosim, qonda xolesterin miqdori ko‘pligi, artrit va allergiyalar bilan kurashda; Xitozan asosida olingan bioqo‘shimchalar teri, tirnoq va sochlarni yaxshilashi sabab parhezshunoslikda va kosmetikada; Xitin va xitozan organizm ishdan chiqishini yengishiga yordam beradigan, foydali ichak bakteriyasi, bifidobakteriyaning ko‘payishiga yordam berish xususiyati tufayli farmotsevtikada turli dori vositalari ishlab chiqarishda.

Xitozanning noyob biologik faolliklaridan biri bu uning qon tomirlariga qarshilik ko‘rsatish qobiliyatidir. U hayvonlarda virusli infektsiyalarni to‘xtatadi va fag infeksiyalarining rivojlanishiga yo‘l qo‘ymaydi.

Олинган natijalar. Birinchi navbatda asalari (Apis mellifera) va sariq ari (Wasp) xomashyo sifatida yig‘ib olindi. Yig‘ib olingan arilar salqin joyda uzoq vaqt davomida quritildi. Quritish jarayonida imkon qadar qo‘shimcha narsalardan (o‘simlik qoldiqlari, mayda tosh va kesaklar) tozalab olindi. Quritilgan namunaga chinni xovonchalarda mexanik ishlov berildi ya’ni maydalandi.




Rasm-1. Yig‘ib olingan sariq ari (Wasp).



Rasm-2. Yig‘ib olingan asalari (Apis mellifera).

1-Jadval.

Distillangan suvda olingan (sariq ari Wasp) filtratning element tarkibi

№	Element	Miqdori (mg/l)	№	Element	Miqdori (mg/l)
1	Rb 85	0.097	23	B 11	1.581
2	Sr 88	1.328	24	Na 23	S
3	Zr 90	0.0012	25	Mg 24	S
4	Nb 93	-	26	Al 27	0.6641
5	Mo 98	0.003	27	Si 28	11.600
6	Ag 107	-	28	P 31	278.219
7	Cd 111	-	29	S 32	1.467
8	In 115	-	30	K 39	S
9	Sn 118	-	31	Ca 42	98.781
10	Sb 121	1.372	32	Ti 48	0.138
11	Cs 133	-	33	V 51	0.006
12	Ba 138	0.066	34	Cr 52	0.078
13	Ta 181	-	35	Mn 55	0.317
14	W 184	-	36	Fe 56	2.756
15	Re 187	-	37	Co 59	0.003
16	Hg 202	0.0012	38	Ni 60	0.033
17	Tl 205	-	39	Cu 63	0.281
18	Pb 208	0.013	40	Zn 66	0.653
19	Bi 209	-	41	Ga 69	0.001
20	U 238	0.0022	42	Ge 74	-
21	Li 7	0.008	43	As 75	0.043
22	Be 9	-	44	Se 82	0.008

ActaCAMU
№3 (3) 2023
ISSN: 2181-4155

Xomashyo turli qo‘shimcha moddalardan tozalash uchun distillangan suv yordamida 4 soat davomida qaynatib yuvildi. Aralashma filtrlanib quritildi. Filtrat tarkibidagi elementlar miqdori o‘rganildi.

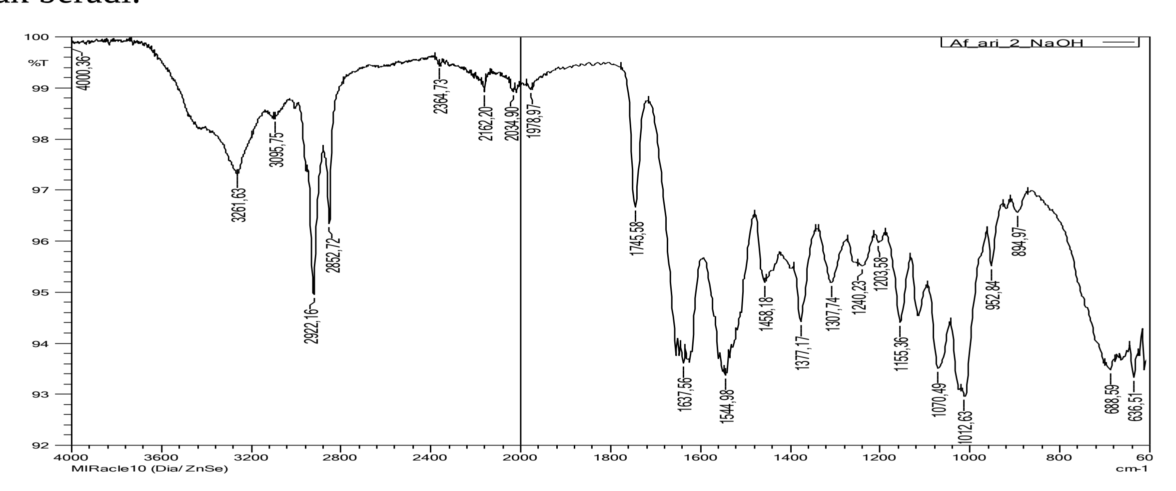
2-Jadval.

Distillangan suvda olingan (asalari Apis mellifera) filtratning element tarkibi

№	Element	Miqdori (mg/l)	№	Element	Miqdori (mg/l)
1	Rb 85	0.03	23	B 11	1.303
2	Sr 88	1.18	24	Na 23	S
3	Zr 90	0.001	25	Mg 24	S
4	Nb 93	-	26	Al 27	0.97
5	Mo 98	0.003	27	Si 28	12.7
6	Ag 107	-	28	P 31	105.7
7	Cd 111	-	29	S 32	1.81
8	In 115	-	30	K 39	S
9	Sn 118	-	31	Ca 42	110.1
10	Sb 121	1.631	32	Ti 48	0.284
11	Cs 133	-	33	V 51	0.006
12	Ba 138	0.064	34	Cr 52	0.075
13	Ta 181	-	35	Mn 55	0.388
14	W 184	-	36	Fe 57	3.757
15	Re 187	-	37	Co 59	0.004
16	Hg 202	0.002	38	Ni 60	0.035
17	Tl 205	-	39	Cu 63	0.312
18	Pb 208	0.012	40	Zn 66	0.644
19	Bi 209	-	41	Ga 69	0.001
20	U 238	0.001	42	Ge 74	-
21	Li 7	0.008	43	As 75	0.087
22	Be 9	-	44	Se 82	0.0074

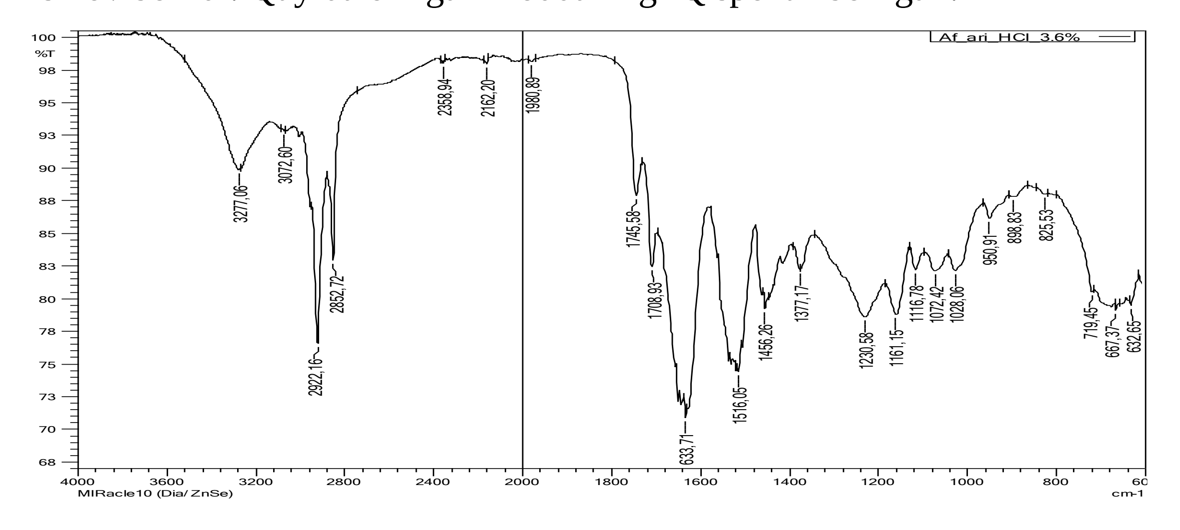
Shundan keyin quritilgan na‘munadan ma’lum og‘irlikda tortib olinib, deproteinlash uchun unga 4% NaOH eritmasidan quyib, 55-65˚C da 1 soat davomida qaynatildi. Byuxner voronkasidan foydalangan holda filtrlab neytral muhitgacha yuvib olindi hamda quritildi. Bunda ma’lum miqdordagi oqsillardan halos bo‘lindi. Quyida olingan moddaning IQ spektri berilgan (rasm-3). Ushbu spektrda 3261 sm^{-1}, 2922 sm^{-}

[1], 1637 sm^{-1}, 1544 sm^{-1}, 1070 sm^{-1}, 1012 sm^{-1}, 630-690 sm^{-1} cohalarda sezilarli darajada nur yutish signallari hosil bo‘lgan. Unga ko‘ra 3261 sm^{-1} va 1637 sm^{-1} sohalar $-NH_2$ va–NH guruhga tegishli, shuningdek, 3261 sm^{-1} soha –OH guruhga ham tegishli bo‘lib, birikma tarkibida shu guruhlar mavjud ekanligi to‘g‘risida xulosa qilish mumkin. 2922 sm^{-1} soha metilen guruhlar mavjudligidan, 1070 sm^{-1} va 1012 sm^{-1} sohalar esa birikma tarkibida –C-O-C- shaklidagi glyukopiranoza xalqasidagi bog‘ ko‘prigi borligidan darak beradi.



Rasm -3. Deproteinlash bosqichi mahsulotining spektri (asalari Apis mellifera)

Keyingi bosqich *demineralllash bosqichi* bo‘lib, bunda olingan qoldiq 4% HCI bilan ishlov berildi. Quyida olingan moddaning IQ spektri berilgan:



Rasm -4. Demineralllash bosqichi mahsulotining spektri (asalari Apis mellifera)

Demineralllash natijasida hosil bo‘lgan moddaning spektri deproteinlash bosqichidagi mahsulot spektri bilan taqqoslanganda 3277 sm^{-1}, 1028-1072 sm^{-1}, 630-

720 sm^{-1} sohalarda o‘zgarish yuz berganini ko‘rishimiz mumkin, lekin qolgan sohalarda esa o‘zgarish yuz bermaganligi asosiy mahsulotni o‘zgarmaganligidan darak beradi. Hosil bo‘lgan farqlar esa kislota bilan ishlov berish, ya’ni demineralallanish jarayonining natijasidir. CHunki metall ionlari –OH guruhlar bilan bog‘ hosil qilish xossasiga ega va bu metall ionlari modda tarkibidan chiqarib yuborilishi natijasida deekranlanish yuz berib, yutilish signallari intensivligida (sohalarida emas) o‘zgarish yuz bergan. Bu bosqichda hosil bo‘lgan moddaning filtrati analiz qilib ko‘rilganda bir necha metal ionlari borligi aniqlandi va bu natijalar adabiyotlarda keltirilgan ma’lumotlar bilan deyarli o‘xshashligi bizning olib borgan ish usulimiz to‘g‘riligini isbotlaydi [6].

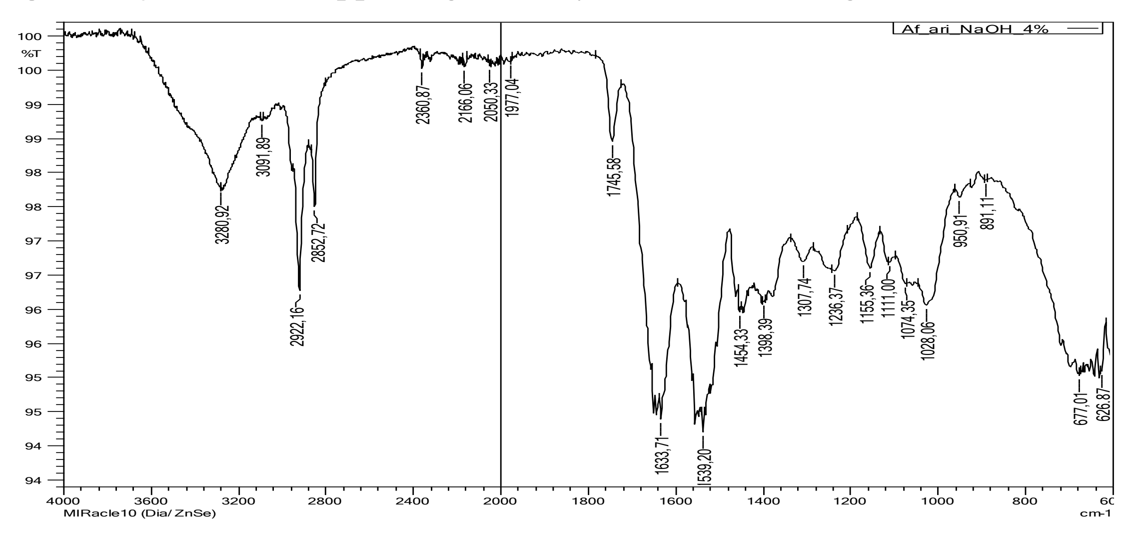
Jadval-3.

Demineralallanish jarayonida olingan filtratning element tarkibi

№	Element	Miqdori (mg/l)	№	Element	Miqdori (mg/l)
1	Rb 85	0.035	23	B 11	1.280
2	Sr 88	6.028	24	Na 23	-
3	Zr 90	0.024	25	Mg 24	-
4	Nb 93	-	26	Al 27	23.3
5	Mo 98	0.042	27	Si 28	30.160
6	Ag 107	0.003	28	P 31	148.3
7	Cd 111	0.003	29	S 32	1.2
8	In 115	-	30	K 39	-
9	Sn 118	0.004	31	Ca 42	423.0
10	Sb 121	0.450	32	Ti 48	0.458
11	Cs 133	0.002	33	V 51	0.209
12	Ba 138	0.653	34	Cr 52	0.201
13	Ta 181	-	35	Mn 55	1.689
14	W 184	0.002	36	Fe 57	48.06
15	Re 187	-	37	Co 59	0.013
16	Hg 202	-	38	Ni 60	0.136
17	Tl 205	0.001	39	Cu 63	0.998
18	Pb 208	0.102	40	Zn 66	6.830
19	Bi 209	0.002	41	Ga 69	0.010
20	U 238	0.006	42	Ge 74	0.002
21	Li 7	0.068	43	As 75	0.260
22	Be 9	0.002	44	Se 82	0.024

Keyingi bosqichda olingan qoldiqni to‘laligicha deproteinlash uchun 7% li NaOH bilan 45 minut davomida suv hammomida qaynatildi, bu bosqich *deproteinlash*

hisoblanadi. Uning mahsuloti xitin moddasi bo‘lib, quyida uning IQ spektri keltirilgan (Rasm-5). Keltirilgan spektrdagi 1500-1600 sm^{-1} sohalardagi intensiv yutilish signallari xitin moddasidagi amid bog‘ga tegishli va 800-1700 sm^{-1} sohalardagi yutilish signallari xitin moddasi uchun xarakterlidir. Bu olingan spektr natijalari adabiyotlarda keltirilgan natijalar bilan taqqoslanganda deyarli bir xil ekanligini ko‘rish mumkin [7].



Rasm-5. Xitin moddasining IQ spektri

Keyingi bosqichda olingan xitin moddasini 30% li NaOH eritmasi bilan 45 daqiqa davomida qizdirish asosida atsetil guruhlarini chiqarib yuborish asosida xitozanni ajratib oldik, ushbu bosqich *deatsetillash* deb nomlanadi. Reaksiya quyidagi sxema bo‘yicha olib boriladi:

CH_2OH, H, H, OH, H, H, H, $HN—C(=O)—CH_3$, O, n

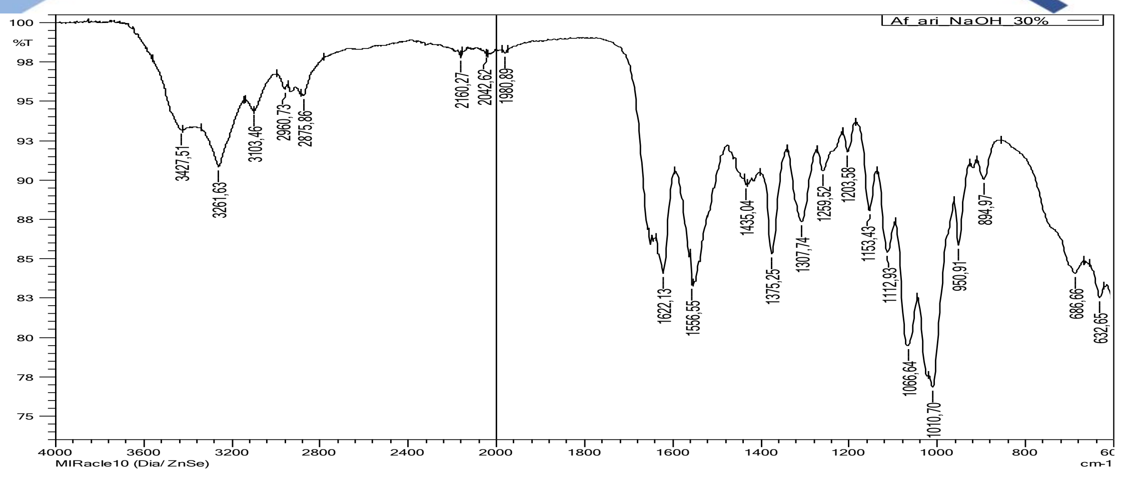
$\xrightarrow[- CH_3COONa]{NaOH,\ t^0\ C}$

CH_2OH, H, H, OH, H, H, H, NH_2, O, n

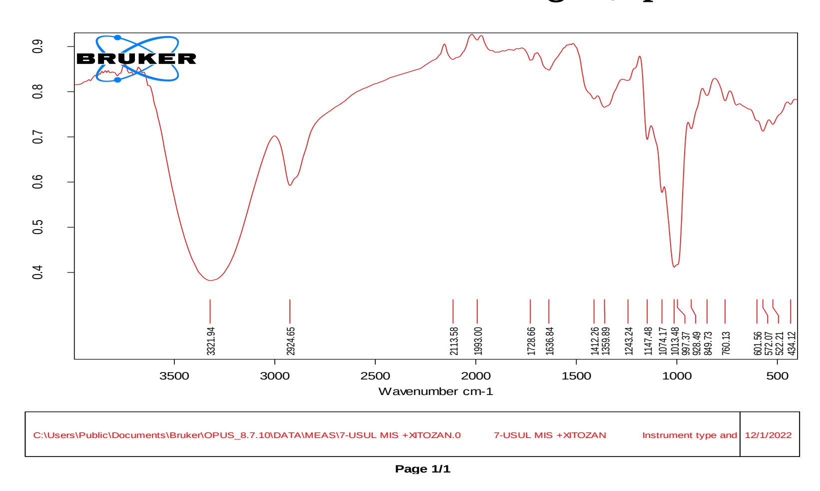
Xitin **Xitozan(aminopolisaxarid)**

Xitinning molekulyar massasi yuqori bo‘lib, tarkibidagi barcha atsetil guruhlarni chiqarib yuborish ancha murakkab va uzoq vaqt talab qiladigan jarayon hisoblanadi. Ishlatiladigan ishqor konsentratsiyasi va jarayon vaqtiga qarab turli xil deatsetillanish darajasiga ega bo‘lgan xitozan va xitin aralashmasi olinadi.

Quyida olingan xitozan moddasini IQ spektri keltirilgan:



Rasm-6. Xitozan moddasining IQ spektri



Rasm-7. Olingan oxirgi mahsulot xitozan moddasining IQ spektri

Olingan xitozan moddasining tuzilishini o‘rganish maqsadida IQ-spektri olindi. Olingan natijalardan ko‘rinib turibdiki 1539-1633 sm^{-1} sohadagi yutilish signallari intensivligining kamayishi amino guruhga birikkan atsetil guruhning chiqib ketishi hisobiga bo‘lib, ma’lum miqdorda deatsetillanish jarayoni sodir bo‘lganligini bildiradi. SHuningdek, 3427 sm^{-1} sohada yuzaga kelgan yangi yutilish signali erkin amino guruhga tegishlidir.

IQ-spektr: Perkin Elmer Spectrum IR Version 10.6.1.

Element analiz: Nexion 2000 ICP Mass Spectrometer.

Xulosa. Tabiiy xomashyo hisoblangan sariq ari (Wasp) va asalari (Apis mellifera) tarkibidan xitin moddasi ajratib olindi, ajratib olingan xitin asosida xitozan olindi, olingan birikmalarning tarkibi va tuzilishini tahlil qilindi. Filtratlarning elemantar tarkibi o‘rganildi. Xitozanni ajratib olishda turli konsentratsiyadagi ishqor

eritmalaridan foydalanilganda 7% va 30% li eritmalari eng optimal ekanligi aniqladi. Dastlabki 20 gramm quruq sariq ari (Wasp) xomashyosidan 1,205 gramm, quruq asalari (Apis mellifera) xomashyosidan 1,19 gramm xitozan olindi hamda umumiy unum mos ravishda 6,025% va 59,5%ni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Хитин и хитозан: природа, получение и применение. Пер. с испанского / Под ред. Варламова В.П., Немцева С.В., Тихонова В.Е. - М.: Российское хитиновое общество. - 2010. - 292 с.
2. Плиско Е.А. Изучение хитозана // Высокомолекулярные соединения. - 2001. - Вып. 3.- С.70-87.
3. Григорьева Е.В. Обоснование переработки гаммаруса Балтийского моря (Gammanis lacustris) методами биотехнологии: автореф. дис.канд. хим. наук. - М.: ВНИРО. 2008. —24 с.
4. Быкова. В .М. Сырьевые источники и способы получения хитина и хитозана: хитин, его строение и свойства // Хитин и хитозан. Получение свойства и применение. - М.: Наука, 2002. - С. 7-23.
5. Использование и получение хитозана в компании «Восток-Бор». ЗАО Восток-Бор [Электронный ресурс]. http://vostokbor.com/product/23820.htin.
6. Абдуллин В.Ф., Артёменко С .Е., Овчинникова Г.П.,Технология и свойства хитозана из панциря речного рака // Вестник СГТУ-2006-№4 (16) –Вып.1- С.18-24.
7. Казицына Л.А., Куплетская Н.Б., Приминение УФ-, ИК-, ЯМР- и массспектроскопии Моск.Ун-та 1979- 240 с.
8. Хаитбаев А.Х., Хабибуллаева Н.Ф., Ҳашаротлардан амино-полисахаридларни ажратиб олиш. ЎзМУ хабарлари. 2020.3/2.С. 203-206 б.
9. Каримов Ш.Х., Хаитбаев А.Х., Хабибуллаева Н.Ф., ФарДУ Илмий хабарлар. - 2021-йил. - 5-сон. - 30-35 б.





ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРОГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИГАЛАКТУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ

POLIGALAKTURON KISLOTA ASOSIDA GIDROGELLARNING HOSIL BO'LISHINI O'RGANISH

STUDY OF THE FORMATION OF HYDROGELS BASED ON POLYGALACTURONIC ACID

Нурматова М.
Ферганский государственный университет,
доцент кафедры химии, PhD по химическим наукам

Нурматова М. (2023). ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРОГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИГАЛАКТУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398915

Аннотация. *В статье приведены результаты количественного анализа и методы получения гидрогелей на основе полигалактуроновой кислоты, которые позволяют дополнить недостаток влаги в почве и при этом не нарушают основные жизненные функции растений.*
Ключевые слова и выражения: *пектин, полигалактуроновая кислота, гидрогели, набухаемость, студни, полисахариды, полиурониды, гемицеллюлоза, степень этерификации.*

Annotatsiya. *Maqolada tuproqdagi namlik yetishmasligini to'ldirish imkonini beruvchi va o'simliklarning asosiy hayotiy vazifalarini buzmaydigan poligalakturon kislota asosidagi gidrogellar olinish usullari va miqdoriy tarkibini analiz natijalari keltirilgan.*
Kalit so'z va iboralar: *pektin, poligalakturon kislota, gidrogel, bo'kish, iviqlar, polisaxaridlar, poliuronidlar, gemitselluloza, eterifikatsiyalanish darajasi.*

Annotation. *The article presents the results of quantitative analysis and methods for obtaining hydrogels based on polygalacturonic acid, which make it possible to supplement the lack of moisture in the soil and at the same time do not violate the basic vital functions of plants.*
Key words and expressions: *pectin, polygalacturonic acid, hydrogels, swelling, jelly, polysaccharides, polyuronides, hemicellulose, degree of esterification.*

Полигалактуроновая кислота составляет основу всех пектиновых веществ, которые очень широко распространены в природе. Проблема создания новых эффективных препаратов для сельского хозяйства является предпосылкой получения новых знаний о синтезе и прогнозе свойств гидрогелей на основе полигалактуроновой кислоты. При этом имеет важное значение набухаемость

пектиновых веществ, которая упрощает способы применения, способствует повышению биосовместимости препаратов и возможности их более широкого практического применения.

Одним из важных направлений науки и практики является создание новых агропрепаратов на основе природных ресурсов. Актуальными в данном направлении работами являются исследования производных полисахаридов, содержащих кислотные и основные функциональные группы, возможность получения на их основе полимерных гидрогелей. В данном случае перспективным является использование ПГК, обладающей водонабухающими и водорастворимыми свойствами, а также способностью к сорбции ионов металлов.

Полиурониды, образованные из целлюлозы, выполняют структурные функции в клеточных стенках растений, которые состоят главным образом из остатков галактуроновой кислоты, соединеных α– (1→4)-гликозидной связью. Полиурониды с гемицеллюлозами являются основанием этих стенок, объединяющие клетки в единое целое в органах растений (Рис. 1.).

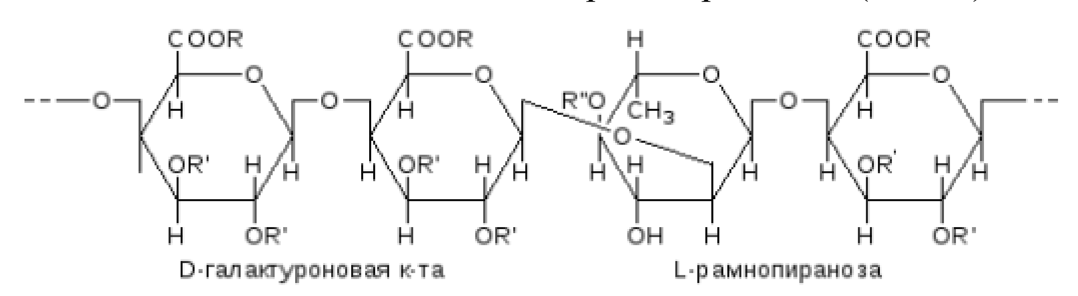


Рис. 1. Химическая структура пектина.

Для ПГК характерно различие распределения карбоксильных групп по всей длине макромолекул, например, карбоксильные группы в пектинах яблок распределены по длине макромолекулы ПГК равномерно, а в ПГК цитрусовых – распределение неравномерное. Следует отметить, что анализ литературных данных указывает на недостаточную изученность гелеобразующих свойств полигалактуроновой кислоты. В этом свете, представляет научно-прикладной интерес получение гидрогелей на основе полигалактуроновой кислоты, изучение

растворимости в воде и других растворителях (эффективными растворителями являются жидкий аммиак и 84% фосфорная кислота), эти свойства ПГК напрямую зависят от её химического строения и степени этерификации [1].

Растворы ПГК приобретают гелевую структуру под влиянием на макромолекулы ряда различных факторов – это особенность строения, межмолекулярное взаимодействие, степень этерификации, распределение пектина карбоксильных групп, молекулярная масса, содержание дегидратирующих веществ, температура, pH среды и др.

Экспериментальная часть.

В настоящем исследовании использовались следующие реагенты и рабочие растворы: KCl, NaCl, $CuSO_4$, $ZnSO_4$, $CoSO_4$, CH_3COOH (ледяная), H_2SO_4, HCl, C_2H_5OH (ректификат), изопропанол, тиосульфат натрия, ацетат натрия, гидроксид натрия, гидроксид аммония, индикаторы эриохром чёрный Т, мурексид (индикатор) и трилон Б (фиксанал). Все использованные в работе реактивы по классификации соответствовали маркам чистоты х.ч. или ч.д.а.

Определение содержания полигалактуроновой кислоты в пектине проводили согласно отработанной методике [1]. Навеску пектина растворяли в дистиллированной воде при перемешивании до растворения пектина. Из полученного раствора отбирали аликвотную часть, добавляют 2-3 капли индикатора метилового красного и титровали потенциометрически 0,005 М раствором гидроксида натрия. Содержание полигалактуроновой кислоты цитрусового пектина составило (66,9 ± 1,82)%, что подтвердило его высокое качество.

Степень этерификации (СЭ) представляет собой отношение числа карбоксилатных групп к общему содержанию карбоксильных (этерифицированных и неэтерифицированных) групп в пектине. Чем меньше степень этерификации пектина, тем выше его детоксицирующая активность. Для выделенного пектина количество свободных карбоксильных групп составило значение (74,67 ± 5,33)%, а количество карбоксилатных (22,81 ± 2,14)%.

Солюбилизирующие свойства пектина зависят от молярной массы, которая зависит от условий выделения пектина из растительного сырья.

Желирующие свойства пектинов увеличиваются с ростом молекулярной массы молекул [2, 3]. Поскольку в процессе получения образуются смеси пектинов с различными длинами цепей, а следовательно, и с различной молярной массой, говорят о некоторой средней молярной массе. Для выделенного из цитрусовой цедры пектина данная величина составляет 22712,07 ± 8,11 Да. Полученный лимонный пектин состоит в среднем из 130–150 мономерных сахаров.

В основе процесса структурообразования ПГК лежит способность снижения растворимости вследствие добавления различных соединений, а также снижении температуры раствора, вследствие чего происходит образование однородного студнеобразного тела, способного удерживать определённую студнеобразную форму. Строение макромолекул ПГК вследствие этого претерпевает изменение, формируются трёхмерные сетки, внутри которых удерживается большое количество молекул воды. На желирующие свойства ПГК основное влияние оказывают линейные размеры макромолекул и их молекулярные массы, с их ростом увеличивается желирующая способность. Условия образования гидрогелей определяет степень этерификации. Для низкоэтерифицированной ПГК условия желирования отличаются – в растворе должны содержаться ионы кальция и присутствовать кислоты.

Определение функциональных групп.

Отбирали навеску образца весом ~ 0,1 г из высушенного сырьевого материала, которую смачивали объемом 5 мл 96% C_2H_5OH, добавляли дистиллированную воду (100 мл), перемешивали смесь в течение 1,5-2,5 ч., до полного растворения основного вещества. Далее полученный раствор фильтровали, отбирали 10-20 мл, титровали его 0,01 н раствором NaOH при pH=7,5. Согласно следующему уравнению, производили расчёт количества карбоксильных свободных групп (Кс):

$$K_c, \% = \frac{N_{NaOH} \times V_{NaOH} \times 0{,}0045}{0{,}1\ g} \times 100$$

где: g –содержащаяся в аликвоте масса пектина (1 мл 0,1н раствора гидроксида натрия, с присутствием 0,0045 г карбоксильных групп).

По завершении титрования раствора в колбу добавляли 5 мл 0,1н NaOH, колбу плотно закрывали крышкой и выстаивали раствор в течение двух часов (25-40°С). Избыток NaOH потенциометрически титровали 0,1н раствором HCl, до резкого увеличения значений pH. Параллельно проводили контрольный и холостой опыты. Расчёт количества этерифицированных карбоксильных групп (Кэ) производили согласно следующему уравнению:

$$K_э = N_{HCl} \times \frac{(V'_{HCl} - V''_{HCl}) \times 0{,}0045}{0{,}1\ g} \times 100$$

где: - объём раствора соляной кислоты с N-нормальностью, пошедший на титрование контрольной пробы; - объём раствора HCl, пошедший на титрование пробы; g- масса пектиновых веществ, г.

Высокоэтерифицированная ПГК способна образовывать кислотно-сахарный студень, в его образовании задействованы свободные недиссоциированные карбоксильные группы, которые связаны между собой водородными связями [4, 5].

Пространственная структура геля в молекуле ПГК формируется двумя способами:

1) когда в молекуле ПГК присутствуют дегидратирующие вещества (сахароза) и в кислой среде, в молекуле ПГК изменяются силы электростатического отталкивания, протекает процесс, который называется сахарно-кислотное гелеобразование;

2) процесс гелеобразования хорошо протекает с участием ионов поливалентных металлов.

Степень этерификации молекул ПГК оказывает влияние на тип их ассоциации. Так, для высокоэтерифицированной ПГК характерно образование гелей в кислой среде (при pH от 3,1 до 3,5), при этом в молекуле должно находиться более 65% сахарозы в виде сухого вещества; для

низкоэтерифицированной ПГК образование гелей происходит в широком диапазоне pH (2,5-6,5), в молекуле ПГК должны присутствовать ионы поливалентных металлов, например кальция, однако содержание сухих веществ не оказывает влияние на процесс гелеобразования.

Высокоэтерифицированная ПГК способна образовывать высокоэластичные гели, которые имеют свойства возвращать свою первоначальную форму после механического воздействия.

Низкоэтерифицированная ПГК способна к образованию, как высокоэластичных гелей, так и высоковязких гелей (не восстанавливающих первоначальную форму после механического воздействия).

ПГК при взаимодействии с металлами образуют соли - полигалактуронаты. Известно, что соли щелочных металлов могут растворяться в воде, а соли, в которых присутствуют поливалентные металлы – не растворяются в воде. Ион двухвалентного кальция между молекулами ПГК образует мостики из ковалентных связей, в которых участвуют карбоксильные группы, создавая трёхмерную гелевую структуру, которая способна хорошо удерживать и блокировать воду.

В кислых растворах растворимые в воде молекулы подвергаются процессу омыления – этерифицированные карбоксильные группы омыляются и между остатками D-галактуроновой кислоты разрушаются гликозидные связи, что влечёт за собой разрушение молекул комплексов.

Если проследить за закономерностями изменения вязкостных свойств в фагномерных трёхмерных структурах систем в зависимости от природы поливалентного катиона, то можно определить зависимость прочности структуры геля от размера (радиуса) иона гелеобразователя. Чем меньший радиус двух- или поливалентного катиона участвует в образовании трёхмерного геля, тем более формируется структурирование и высоковязкие системы. Увеличение радиусов ионов изученных катионов расположено в ряду Zn<Co<Al<Ca. При образовании пектинатов Zn и Co идет создание более

прочных ассоциированных сетчатых структур, имеющих большие количества узлов сетки или «степеней сшивки» по сравнению с системами других пектинов.

Литература:

1. Саидова (Мирзоева) Р. С. Сорбционная активность пектиновых полисахаридов к ионам двухвалентных металлов. дисс. ...кан. техн. наук: 02.00.04 / Душанбе, 2021. – 124 с.
2. Mantilla-Mantilla M., Durán-Aranguren D., Sierra R. Extraction of pectin from mango (mangifera indica) peels // 29th European biomass conference and exhibition, 26-29 April 2021, DOI: 10.5071/29thEUBCE2021-3BV.10.2
3. Рашидова С.Ш., Семенова Л.Н., Мирсагатова Д.А. Технологические особенности комплексной переработки лимоннов сорта «Ялонгоч»// В кН. «Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья». –Барнаул, 2002. С.281-285
4. Максудова Ш.Д. Исследование лимонного пектина с биологически активными свойствами: автореф. дисс. ...кан. хим. наук: 02.00.06 / Максудова Шахноза Дильшатовна.-Ташкент, 2012. – 27 с.
5. Краснова Ю. В. Разработка биотехнологий функциональных продуктов питания на основе пектин-сывороточных гелей. дисс. ...кан. техн. наук: 05.18.07 / Москва, 2020. – 150 с.

TURLI MANBALARDAN GIALURON KISLOTANI AJRATIB OLISH

ВЫДЕЛЕНИЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ИЗ РАЗНЫХ ИСТОЧНИКОВ

ISOLATION OF HYALURONIC ACID FROM VARIOUS SOURCES

Ibragimova D.SH., Tilavoldiyeva D.H.
Central Asian Medical University
E-mail: dilnoza.ahmedova.1991@gmail.com

Ibragimova D.SH., Tilavoldiyeva D.H. (2023). TURLI MANBALARDAN GIALURON KISLOTANI AJRATIB OLISH. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10398933

Annotatsiya. *Gialuron kislotasi (GK) umurtqali hayvonlarning, shuningdek, odamlarning turli to'qimalari va suyuqliklarida mavjud bo'lgan eng keng tarqalgan polimerdir. Ma'lumki, gialuron kislotasi glikozaminoglikanlar sinfiga kiradi. So'nggi paytlarda umurtqali hayvonlarning to'qimalaridan yoki polisaxaridlardan himoya qobig'ini yaratadigan bakteriyalardan ham ekstraktsiya qilishga ko'proq e'tibor qaratilmoqda. Ammo hozirgacha asosan xo'roz tojlaridan GK ajratib olinadi. Shuning uchun bu tadqiqot ishining asosiy maqsadi qoramol, tuxum qobig'i va to'qimalaridan GK ajratib olish va olingan moddalarning IQ spektrini tahlil qilish.*

Kalit so'zlar va iboralar: *gialuron kislotasi, ekstraktsiya, IQ spektr, xo'roz toji, buqa terisi, polisaxaridlar, glikozaminglikan.*

Аннотация. *Гиалуроновая кислота (ГК) – наиболее распространенный полимер, присутствующий в различных тканях и жидкостях позвонков животных, а также человека. Известно, что гиалуроновая кислота относится к классу гликозаминогликанов. Из слизи выделены мукополисахариды, которым они придают вязко-смазочные свойства. Эти свойства, в свою очередь, связаны со способностью гликозаминогликанов связывать значительное количество воды. В последнее время повышенное внимание уделяется извлечению ГК из тканей позвоночных животных или из бактерий, создающих защитную капсулу из полисахаридов. Но до сих пор ГК добывали преимущественно из петушиных гребней. Таким образом, основной целью данной исследовательской работы является извлечение ГК из яичной скорлупы и тканей крупного рогатого скота; провести обзор полученных веществ с помощью ИК-анализа.*

Ключевые слова и выражения: *гиалуроновая кислота, экстракция, ИК-спектр, петушинный гребень, бычья ткань, полисахариды, гликозамингликан.*

Annotation. *Hyaluronic acid (HA) is the most abundant polymer present in various tissues and fluids of the spinal cord of animals as well as humans. Hyaluronic acid belongs to the class of glycosaminoglycans. Mucopolysaccrides are isolated from the mucus, which gives it a viscous-lubricating property. These properties, in turn, are associated with the ability of glycosaminoglycans to bind a significant amount of*

water. Recently, more attention HA has been paid to the extraction of HA from vertebrate tissues or from bacteria that create a protective capsule of polysacchrides. But until now, HA mainly been extracted from rooster combs. Therefore, the main objective of this research work is to extract HA from eggshells and tissues of cattle; examine the resulting substances using IR analysis.

Key words and expressions: *hyaluronic acid, extraction, IR spectrum, rooster comb, bovine tissue, polysaccgialuron kislotarides, glycosaminglycan.*

Gialuron kislotasi (-GlcNAc-GIcUA-) n turidagi tabbiy polisaxarid glikozaminoglikan bo'lib, bu erda GlcNAc N-Asetil-D-glyukozamin va GlcUA D-glyukuron kislotasidir. Ushbu polimer turli xil biriktiruvchi to'qimalarning tarkibiy qismi bo'lib, doimo oqsil bilan bog'liq bo'ladi. Gialuron kislotasi (gialuronan, gialuronat), boshqa glikozaminoglikanlar (GAG) singari, D-glyukuronid-β(1,3)-N-asetil-D-glyukozamindan iborat, β (1,4)-glikozid bog’lar bilan bog’langan takrorlanadigan disaxarid bo’lagidan qurilgan tarmoqlanmagan chiziqli polimerdir. Karboksil, gidroksil va asetamid guruhlari ushbu polianion geteropolisaxarid molekulasiga gidrofil xususiyatlarini beradi. Boshqa GAG lardan farqli o’laroq, gialuronan proteoglikan makromolekulalarining qurilishida ishlatilmaydi, biosintezdan so’ng kimyoviy modifikatsiyaga uchramaydi, yuqori molekulyar og’irlikka ega va biriktiruvchi to’qimalarning hujayradan tashqari matritsasida erkin holatda bo’ladi [1].

Gialuronan (GU) ning molekulyar og’irligi 105 dan 107 daltongacha, bu 10 000 va undan ortiq takrorlanadigan disaxarid birliklariga to’g’ri keladi. Boshqa GAG larning molekulyar og’irligi pastroq va ular, odatda, sulfat guruhlarining joylashuvi va ularning molekulalarini yig’uvchi fermentlar (glikoziltransferazalar, sulfotransferazalar) funksiyasini muvofiqlashtirish bilan bog’liq ko’plab izomerlar bilan ifodalanadi [2]. Eritmada molekulyar og’irligi 2 500 000 Da bo’lgan GU makromolekulasining o’rtacha bo’ylama kattaligi 10 mkm dan oshadi, bu taxminan inson eritrotsitining diametriga teng va bakterial hujayraning o’rtacha kattaligidan sezilarli darajada katta. GU makromolekulasining uzunligi va egiluvchanligi asosan o’zgaruvchan va S.M.Bichkova va boshqalar (1982) ma’lumotlariga ko’ra, kation tabiati uning makromolekulasi konformatsiyasiga dominant ta’sir ko’rsatadi va bu

borada Ca^{2+} va Mg^{2+} ayniqsa faoldir. Qattiq holatdagi GU zanjiri (natriyli tuzi) chap tomon yo'nalishga buralgan, 4 ta disaxarid birligidan tashkil topgan spiralni tashkil etadi. Yadro magnit-rezonans usuli bilan GU ning donor va akseptor guruhlarining sterik joylashuviga ega ekanligi ko'rsatildi, bu esa asetamid va karboksilat guruhlari o'rtasida barqaror vodorod aloqalarini hosil qilish uchun zarurdir [3]. GU 1934 yilda Karl Meyer tomonidan sigir ko'zining shishasimon tanasidan (GUalos - shishasimon) topilgan va ajratilgan, keyinchalik GU turli to'qimalardan va umurtqali hayvonlarning ko'pgina biologik suyuqliklaridan ajratilgan. Kindik ichakchasidagi GU miqdori 4100 mkg/g, sinovial suyuqlikda - 1400-3600 mkg/ml, shishasimon tanada - 140-340 mkg/ml, dermada - 200-500 mkg/g, epidermisda - 100 mg/g va undan yuqori, qon zardobida 0,01-0,1 mg/ml [4]. GU hasharotlar, o'simliklar va qo'ziqorinlarda yo'q, ammo bakteriyalar tomonidan faol ravishda sintezlanadi.

Gialuron kislota organizmdagi hujayralar differentsiatsiyasi, to'qimalarning hidratsiyasi va yog'lanishi va ozuqa moddalarining tarqalishi kabi bir qator muhim rollarda rol o'ynash uchun javobgardir. gazlamalarning elastikligi esa uning strukturaviy xususiyatlari va xossalari bilan belgilanadi. Bunday xossalar polielektrolit tabiati, suvni yuqori ushlab turish qobiliyati, suvda eruvcgialuron kislotanligi, yuqori yopishqoqligi va gellanish qobiliyatidir [5]. Og'irligi 70 kg bo'lgan odam tanasida 15 g GA mavjud. Uni ishqalanish sodir bo'lgan joylarda gialuron kislotam topish mumkin: bo'g'inlar, tendonlar, qobiqlar, plevra va perikard. Yuqorida aytib o'tilganidek, gialuron kislota ko'p suvni saqlaydi. Shu tufayli terining yosh va sog'lom ko'rinishiga yordam beradi. Teri gialuron kislotasini yo'qotganda, u namlikni saqlab qolish qobiliyatini yo'qotadi. Gialuron kislotasining viskoelastik tabiati, shuningdek, uning biologik mosligi va immunogen emasligi uni artritda bo'g'imlarga suyuqlik qo'shish, to'qimalarni tiklash va jarohatni davolashni tezlashtirish kabi bir qator tibbiy maqsadlarda qo'llashga imkon berdi [6]. gialuron kislotani sopolimerlar bilan o'zaro bog'lash gidrogel yoki nanogel tarmoqlarini hosil qilish qobiliyatini ta'minlaydi [7]. Gialuron kislota kontsentratsiyasi va molekulyar og'irligiga qarab, bu biopolimer hujayralar, to'qimalar va organlarning fiziologik funksiyalarini, suvni bog'lash, ion almashinuvi, molekula hajmiga bog'liq diffuziya va yirik molekulalar va hujayralarga

o'tkazmaslik funksiyalarini belgilaydi. Natijada, u yuqori molekulyar og'irlikdagi toksinlar va mikrobiologik invaziyalardan himoya qiladi. Gialuron kislotasi yallig'lanish darajasini tartibga solib, shikastlangan sohalarda ko'proq qon ivishini tezlatish uchun tanaga signal berib, yaralarni tezroq davolashga yordam beradi. Chunki jarohatlangan joylarda GA ning konsentratsiyasi ortadi [8]. Bundan tashqari, gialuron kislotaning tibbiyotda qo'llanilishi va funksiyasi ham ko'p. Masalan, u ko'z jarrohligida, shox pardani ko'chirib o'tkazishda, osteoartritda, suyak kuchini saqlashda, suyaklarni yaxshi moylashda bo'g'imlarning og'rig'ini yengillashtirishda qo'llaniladi.

So'nggi bir necha o'n yilliklarda gialuronanning urug'lantirishdagi roli (ko'plab in vitro urug'lantirish dasturlarini ishlab chiqish bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik), hujayralar bo'linishi va migratsiyasi, angiogenez, yaralarni davolash va to'qimalarning yangilanishi bo'yicgialuron kislota nashrlar soni ortib borayotganiga guvoh bo'ldi. Bugungi kunda GK organizm rivojlanishining yoki ontogenezining barcha bosqichlarida hujayra bo‘linishi, migratsiya, differentsiatsiya va to‘qima va organlarning yangilanishini tartibga solishda faol ishtirok etishi ma’lum [10].

Gialuronan ko'plab biologik jarayonlarda ishtirok etadi va umurtqali hayvonlarning deyarli barcha tana to'qimalarida mavjud bo'lib, u hujayra faoliyatini tartibga solishda rol o'ynaydi. Gialuronan yadroda, sitoplazmada va hujayralararo suyuqliklarida uchrab, u yerda hujayra yuzasidagi retseptorlar va oqsillari bilan o'zaro ta'sirlashadi [11]. Gialuron kislotasi va uning tuzlari xo'roz toji (1), buqa ko’zining shoh pardasi kabi manbalardan olingan. Bundan tashqari, A va C guruhlari streptokokklarida mavjudligi ma'lum, ular gialuron kislotaning ko'pligi tufayli gialuron kislota biosintezi uchun juda mos keladi.

Tajriba qismi. Qoramol to'qimalaridan GK ajratib olish. Qoramol to'qimalaridan GK ni ajratib olish quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi. Hayvonlarning maydalangan to'qimalari 95% etanol bilan ishlanib, 24 soat davomida xloroform bilan denaturatsiya qilinadi. Jarayon eritma rangsiz va shaffof bo'lib qolguncha bir necha marta takrorlanadi. Keyin 20:1 nisbatda suv va xloroform aralashmasi bilan ekstraksiya qilindi. Aralashma aralashtiriladi va 25 ° C haroratda 24 soat davomida aralashtirmasdan qoldiriladi, aralash filtrlanadi va ekstraktsiya ikki

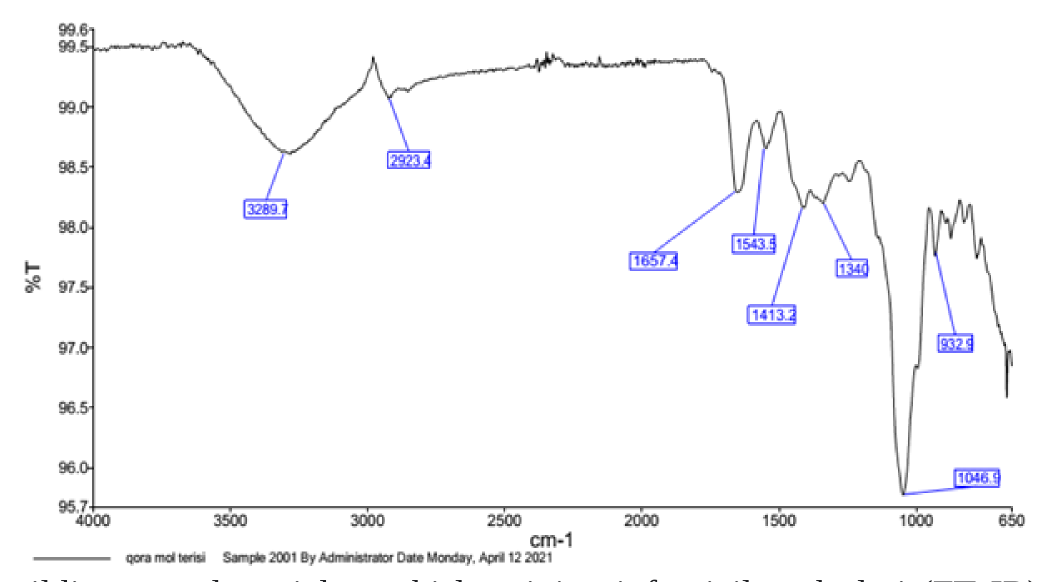
marta takrorlanadi. Birlashtirilgan ekstraktlarga 1: 1 nisbatda natriy xlorid va xloroformning suvli eritmasi qo'shildi va aralashma 25 ° C da 3-5 soat davomida aralashtiriladi. Keyin aralashma to'liq fraksiyalar ajralguncha saqlanadi. Suvli fraksiya pH 4-5 ga qadar xlorid kislotasi bilan ishlov berildi va yana bir xil hajmdagi xloroform qo'shildi. Xloroform qatlami shaffof bo'lguncha jarayon takrorlanadi. Gialuronan eritmasining pH qiymati HCl qo'shilishi bilan 4,0-5,0 ga keltiriladi. Va nihoyat, eritmaga 3:1 nisbatda etanol qo'shildi va kolba tubida oq GK cho'kmasi hosil bo'ldi.

Natriy sitrat yordamida qoramol to'qimalaridan gialuron kislota ekstraktsiyasi. Birinchidan, qoramol to'qimalari sovuq suv bilan yuviladi. Keyin u quritiladi va 10 g qoramol terisi olinib elektr maydalagichda, so'ngra teridan yog'ni olib tashlash uchun unga 30 ml aseton quyib muzlatgichda joylashtiriladi. Bu ikki marta takrorlandi. Oxirgi ekstraksiya va drenajdan so'ng, qolgan aseton havo oqimida bug'langan. Yog'sizlangan va quritilgan qoramol to'qimalari 1:6 nisbatda 5% natriy sitrat bilan ikki marta 24 soat davomida ekstraksiya qilinadi. Ekstraktsiyadan so'ng, qoramol terisi filtrlanib olib tashlandi. Keyin ekstraktlar birlashtiriladi va polisaxarid ikki hajmli metanol va 1 ml 10% HCl bilan cho'ktiriladi. Keyin cho'kma ajratib olinadi.

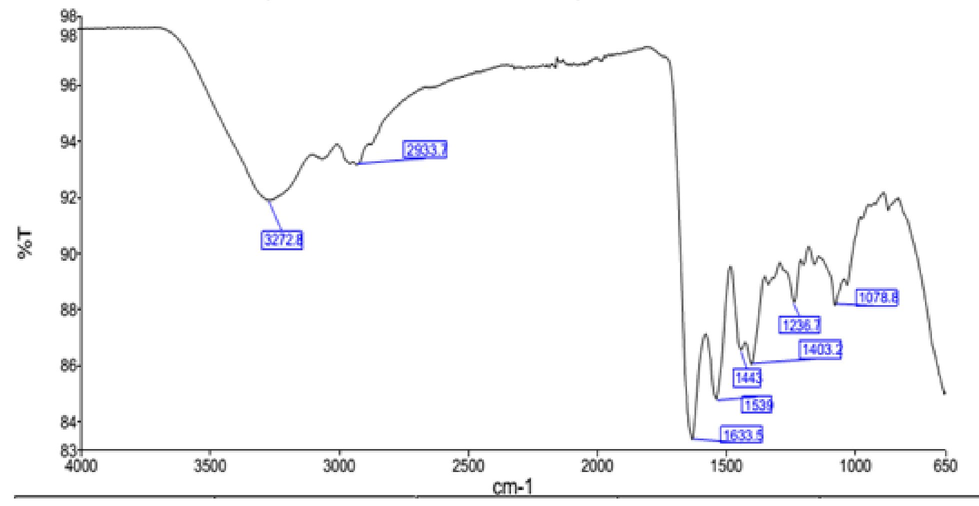
Tuxum qobig'idan GK ni fiziologik eritma yordamida ajratib olish. Dastlab, tuxum qobig'i oq pardasidan ajratilib, IKA-WERKE M20 elektr maydalagichida yaxshilab maydalanadi. Maydalangan tuxum qobig'iga mos ravishda 3: 1 nisbatda 0,9% tuz eritmasi qo'shildi va 40-45 ° C haroratda qaynatiladi, shundan so'ng ekstrakt ajratildi. Ekstraksiya jarayoni ikki marta takrorlanadi va tuxum qobig'i filtr yordamida olib tashlanadi. Keyin ekstraktlar birlashtirildi va suvli ekstraktlarga 4 hajm etanol qo'shildi. Cho'kma sentrafuga qilinadi. Oxirgi mahsulot vakumli quritgichda quritiladi.

Natriy sitrat yordamida tuxum qobig'idanGK ekstraktsiyasi. 1:10 nisbatda 5% natriy sitrat bilan maydalangan tuxum qobig'i aralashtirilib, ikki marta ekstraksiya qilinadi. Tuxum qobig’i filtr yordamida ajratib olinadi va eritmalar birlashtiriladi. Eritmalarga 2 hajm metanol va 1 ml 10% HCl qo’shiladi. Keyin aralashma 10 daqiqa davomida cho'kma hosil bo'lguncha aralashtiriladi. Oxirgi mahsulot vakumli quritgichda quritiladi.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi. Biz BRUKER Fourier Spektrometridan (4000-450 sm-1) foydalanib, turli manbalardan olingan GK ning funksional guruhlari va bog'lanishlarini tavsiflash uchun umumiy aks ettiruvchi FTIR



tahlili o'tkazildi va standart gialuron kislotasining infraqizil spektrlari (FT-IR) bilan



solishtirildi. Qoramol to‘qimalari va tuxum qobig‘idan ajratib olingan GK ning IQ spektrlari quyida keltirilgan (1-rasm va 2-rasm):

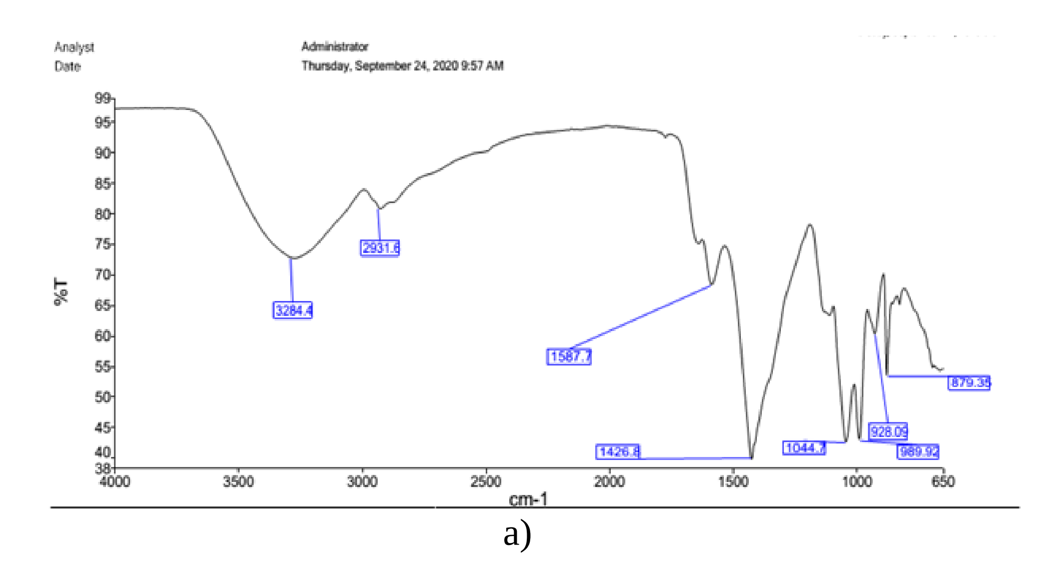
a)

b)

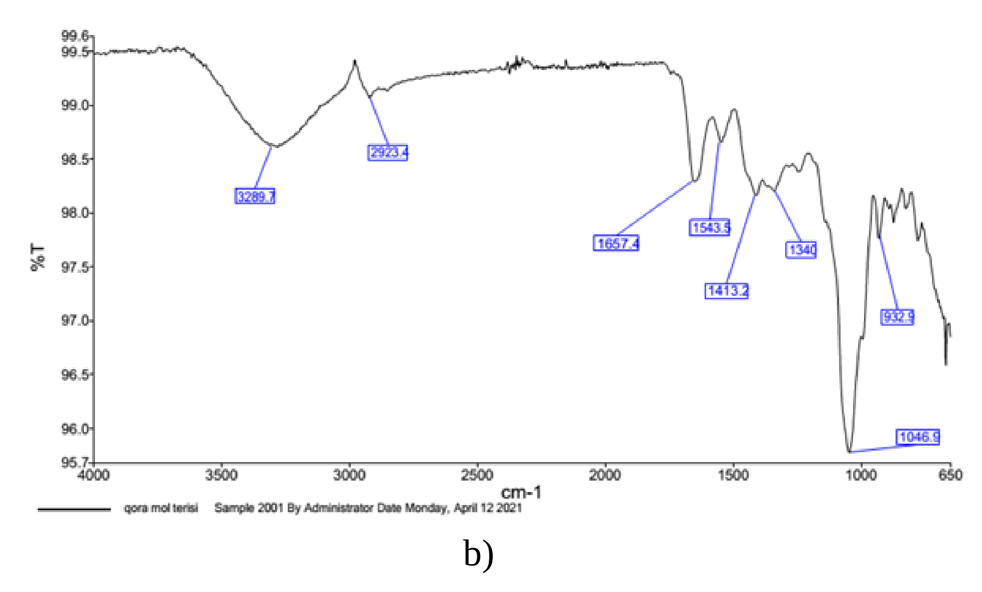
1-rasm: Fiziologik (a) va sitrat (b) eritmasidan foydalangan holda qoramol terisidan ekstraksiya qilingan GK ning IQ spektrlari.

Qoramol to'qimalarining IQ spektrlaridan quyidagi natijalar (1-jadval) olingan. Jadval-1. Qoramol terisidan ekstraksiya qilingan GK ning IQ spektrlari natijalari va uni standart gialuron kislota bilan taqqoslash.

№	Standart gialuron kislotaning IQ spektrlari	Sitrat eritmasi yordamida ekstraktsiya qilingan GKning IQ spektrlari	Tuzli eritma yordamida ekstraktsiya qilingan GKning IQ spektrlari	Funksional guruhlar
1	3349 cm^{-1}	3289.7 cm^{-1}	3272.8 cm^{-1}	-OH
2	2925 cm^{-1}	2923.4 cm	2933.7 cm^{-1}	-C-H
3	1638 cm^{-1}	1543.5 cm^{-1}	1539 cm^{-1}	amid II
4	1409 cm^{-1}	1413.2 cm^{-1}	1403.2 cm^{-1}	-N-H
5	1023 cm^{-1}	1046.5 cm^{-1}	1078.8 cm^{-1}	-C-O-C



a)



b)

2-rasm. Tuxum qobig'idan ajratib olingan GK ning IQ spektrlari tuz (a) va sitrat (b) eritmasi yordamida.

Jadval-2. Tuxum qobig'idan ajratib olingan GK ning IQ spektr natijalari va uni standart GK bilan taqqoslash

№	Standart gialuron kislotaning IQ spektrlari	Sitrat eritmasi yordamida ekstraktsiya qilingan GKning IQ spektrlari	Tuzli eritma yordamida ekstraktsiya qilingan GK ning IQ spektrlari	Funksional guruhlar
1	3349 cm^{-1}	3284.4 cm^{-1}	3289.7 cm^{-1}	-OH
2	2925 cm^{-1}	2931.6 cm^{-1}	2923.4 cm^{-1}	-C-H
3	1638 cm^{-1}	1587.7 cm^{-1}	1657.4 cm^{-1}	Amid II
4	1409 cm^{-1}	1426.8 cm^{-1}	1413.2 cm^{-1}	-N-H
5	1023 cm^{-1}	1044.7 cm^{-1}	1046.9 cm^{-1}	C-O-C

FT-IR tahlillari orqali standart gialuron kislotasi bilan solishtirganda, FT-IR ning barcha spektrlarida topilgan chiziqlar mavjudligi orqali hayvonlar to'qimalaridan ajratib olingan gialuron kislotasining tuzilishini tasdiqlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. J.P. Chen. Functionalized temperature-sensitive copolymer for tissue engineering of articular cartilage and meniscus, Colloids and Surfaces A. 313-314 (2008) 254-259.
2. H. Tan, et al., Thermoresponsive injectable hyaluronic acid hydrogel for adipose tissue engineering, Biomaterials 30 (36) (2009) 6844-6853.
3. Park, S.N.; Lee, H.J.; Lee, K.H. & Suh, H., Biological characterization of EDC cross-linked collagen-hyaluronic acid matrix in dermal tissue restoration, Biomaterials, Vol.24, (2003) 1631-1641.
4. Balazs, E.A. (1967) Ber. Dtsch. Ophthalm. Ges. 68, 536—572
5. By V. N. Khabarov, P. Y. Boykov, M. A. Selyanin. Hyaluronic Acid: Production, Properties, Application in Biology and Medicine.

6. Spicer, A.P., McDonald, J.A. (1988) Characterization and molecular evolution of a vertebrate hyaluronan synthase gene family, Journal of Biological Chemistry.
7. Tai-Jin Kim, Yoon-Jun Lee, and Duk-Jung Kim. Separation of Hyaluronic Acid from Plant and Animal Tissues.
8. Свободнорадикальные процессы и воспаление (патогенетические, клинические и терапевтические аспекты) [Текст] / Т.В. Сологуб [и др.]. – М., 2008. – 246 с.
9. Scott, J.E. Hyaluronan forms specific stable tertiary structures in aqueous solution: a 13C NMR study [Text] / J.E. Scott, F. Heatley // Proc. Natl. Acad. Sci. U S A. – 1999. – Vol. 96, № 9. – P. 4850-5.
10. Костина Г., Радаева И. Использование гиалуроновойкислоты в медицине и косметологии // Косметика и медицина, 1999. — № 2-3. — С. 53-57.
11. Hyaluronan chain conformation and dynamics [Text] / S. Furlan [et al.] // Carbohydr. Res. – 2005. – Vol. 340, № 5. – P. 959-70.

UZBEK WOMAN SINGS OUR NATIONAL SPIRIT

O'ZBEK AYOLI MILLIY RUHIMIZNI KUYLAYDI

УЗБЕКСКАЯ ЖЕНЩИНА ВОСПЕВАЕТ НАШ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДУХ

Sodiqova Shohida– *Professor, Doctor of Sociological Sciences*
Academy of Public Administration under the President of the Republic of Uzbekistan

Sodiqova Sh. (2023). UZBEK WOMAN SINGS OUR NATIONAL SPIRIT. Actacamu, 3(3), 279. https://doi.org/10.5281/zenodo.10399052

Abstract: *This article reflects the idea that the great leader of the family is MOTHER, the devotion of Uzbek women, the love of MOTHER children and the formation of children's spirituality. In today's renewed society, the focus on women is greater than ever and at the level of public policy. This is not in vain, because about 17 million people in our country are women.*
Keywords: *motherhood and childhood in the protection of the state, maternal love, feminine dignity, women's responsibility, the role and place of women in society*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada oilaning buyuk sardori ONA ekanligi, o'zbek ayollarining fidoyiligi, ONA farzandlariga mehr-muhabbat va farzandlar ma'naviyatini shakllantirish g'oyasi o'z ifodasini topgan. Bugungi yangilangan jamiyatda ayollarga e'tibor har qachongidan ham ko'proq va davlat siyosati darajasida. Bu bejiz emas, chunki mamlakatimizda 17 millionga yaqin aholini ayollar tashkil etadi.*
Kalit so'zlar: *davlat himoyasida onalik va bolalik, onalik mehri, ayollik qadr-qimmati, ayol mas'uliyati, ayollarning jamiyatdagi o'rni va roli*

Аннотация: *В данной статье отражена идея о том, что великим лидером семьи является МАМА, преданность узбекских женщин, любовь МАТЕРИ к детям и формирование детской духовности. В сегодняшнем обновленном обществе внимание к женщинам больше, чем когда-либо, и на уровне государственной политики. Это не зря, ведь около 17 миллионов человек в нашей стране – женщины.*
Ключевые слова: *материнство и детство в защите государства, материнская любовь, женское достоинство, ответственность женщины, роль и место женщины в обществе.*

Introduction: The spiritual factor of the family is the mother. Therefore, the mother is a sacred person. Mothers are the beginning of life, the main creators of spirituality. It means that the future of the country's children depends in many ways on

the potential, dedication and devotion of women. Children are the heirs of today, the future of independent Uzbekistan. it is the woman who enlightens the human heart and gives peace and harmony not only to the family but to the whole society.

It is no coincidence that the decrees and laws adopted in independent Uzbekistan pay great attention to the issue of women and their respect. A lot of work has been done in this direction. When we talk about women, we must first acknowledge that women are the source of education that ensures the eternity of life, the continuity of generations, the preservation of our sacred traditions, and at the same time affects future generations. A woman's true happiness, all her noble dreams and hopes are connected with her family and children, with the prosperity and well-being of the country where she lives. Our women are also the ones who bring blessings to our society and families. From ancient times, Uzbek women have expressed all their good intentions by praying. Children who have grown up with the blessings of their mothers, who have matured together with the gods of believing mothers, will develop a bond of love, compassion and devotion to the motherland. Motherly love is reflected not only in the image of the child, but also in the development of society.

Method and Material: When talking about the role of women in today's society, we must first and foremost explain the special and important role of women in society, especially young people and our pre-marital daughters. and upbringing in the spirit of traditions is an important task. In this regard, the methods of comparison are useful. A woman is a unique creature. Her spirituality includes moral norms such as modesty, ibo, andisha, and these qualities have been the beauty of women. When we say feminine beauty, first of all, the beauty of the appearance in it comes to mind. After all, beauty is also a woman's wealth. And the owner of beauty, adorned with moral spirituality, is truly beautiful. It is no coincidence that our people say, "A woman who is praised for her beauty is not beautiful, but a well-mannered woman is beautiful" [1]. When it comes to women, our grandmothers, such as Tomaris, Zebiniso, Uvaysi, Nodira, Zulfiya, come to life before our eyes. Every woman lives in the motherland, in the nature of the motherland. These features are typical of Eastern women - Uzbek women. Understanding the identity of every people, nation, trying to divert it from the

path of independent development was the goal of violent and aggressive forces that call for the abandonment of national and universal values, history, language and beliefs, and most importantly, our national spirituality. Because if any aggressive forces in the world want to subjugate a country and take possession of its wealth, they will try to deprive the people of that country of their national spirituality and thus try to achieve their goal. As a result, there will be great spiritual losses in the country, the nation's age-old values, national thinking and way of life will be violated, morality, family and community life, conscious lifestyle will be seriously endangered. As a result, a person is formed who is indifferent to everything, forgetting the feelings of indifference and patriotism towards the country and people where he was born and raised. It is known that through spirituality a person realizes his identity, the land on which he lives, feels responsible for the fate of the country, realizes that ensuring the succession of generations is a factor of national development.

Results: To increase the active participation of women in society, to help them understand their responsibility to the family and society. The national spirituality of a woman is an intellectual and spiritual wealth that reflects the specific features, traditions, customs, values and mentality of the nation, defines its identity, its inner potential that leads it to development. There will be no nation without its own national spirituality. After all, a nation acquires the status of a true nation only if it has a unique spirituality that is not repeated in other nations. Qualities such as modesty, honor, piety, faith, conscience, modesty, pride, faith, justice, purity, honesty, and fidelity may be present in all nations in some form, but their degree of perfection or their perfect manifestation is never present in different nations. when cannot be the same. Even some of them may be underdeveloped or not used in real life, expressed in a way that is consistent with other concepts. Most importantly, they are the most important factors that ensure a nation’s ‘I’ and self-identity, no matter what form they take. The spiritual image of an Uzbek woman is reflected in her self-knowledge, behavior in society, her position in it, the individuality of her actions [2].

In life you can meet people who are drastically different in their spiritual direction and its level. Because the social environment, spiritually oriented education,

upbringing and morality play a big role in the formation of human spirituality. This has been the strongest feature of the Uzbek people for thousands of years. Spirituality, enlightenment and morality are the basis of the civilization of Uzbekistan, and these concepts are inseparable. The national spirituality and enlightenment of the Uzbek woman is one of the main factors in the development of society and the future of the people.

It is known that every man, as well as a woman, has an external and internal world. The external world includes his height, appearance, dress, behavior, and so on. The inner world, on the other hand, includes his purpose in life, his thoughts, his desires, his aspirations, his feelings. The inner world of a woman is spirituality. While food gives a person physical strength, spirituality gives him spiritual nourishment and strength. In a woman, national spirituality does not come ready, it is achieved only through constant reading, study, and experience. The richer the national spirituality, the more prosperous the society and the nation will be. A spiritual woman knows exactly what the purpose of life is, finds a way to live her life meaningfully, acquires a culture of treatment, approaches every issue from the point of view of honesty and justice. What is conscience, what is true and what is false, what is honor, what is honest and what is impure - all of these can be distinguished from each other, refraining from actions that lead to evil in life, doing deeds that lead to good, good. In short, spirituality reflects the meaning of human life. In an Uzbek woman with a national spirit, intelligence, common sense, justice and good behavior prevail. His melodious goddess finds his way to the heart of a child with a heart of kindness, sows the seeds of kindness, goodness, and goodness in his heart. He nurtures his child with love and leads him to perfection through hard work. In this regard, as noted by the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev: "We all understand that the words" Mercy is a pillar of life "have a deep meaning and content. Speaking of which, the holy mother, the woman, is the source of true love, the sun of love, and it is true in every way. As long as this sun exists, great values such as kindness, goodness and justice, fidelity and loyalty have been living in peace for centuries. ... first of all, we bow before the image of a mother who is the most worthy of the word "sacrifice" in the world" [3]. Therefore,

only a truly spiritual, enlightened woman selflessly strives for human dignity, national values, in a word, self-awareness, living in a free and free society, for our independent state to take its rightful place in the world community.

The path of example is one of the directions that shape the spirituality of the individual in the present, as in the past. The first path to true enlightenment is example. As the baby comes into the world of light and strives to live with the love of life, he begins to set an example. The example of the mother, the example of the father, the example of the brothers and sisters, the example of the grandparents begin to form their attitude to the existing reality. This world was originally created to set an example for man. The zeal of the initiators, the activity of the wise, the concern of the shy, the love of mothers, the tolerance of fathers, the innocence of infants, the glory of the elderly - all this is a school of example for man. Realizing evil from evil and turning away from it is an example, and understanding good from good is following it. The actions of a thief, the punishment for a crime - an example, the tragic tragedy of a prostitute - an example, the inferiority of traitors, in general, all the events, happenings, processes in life are an example. To be able to learn - spirituality, not to see, not to draw conclusions - is spiritual blindness. But imitation is not an example. Imitation instead of example is a sign of blindness of the tongue. When, where, in what time, imitation takes the place of example, spirituality begins to face a crisis [4].

Another source of enlightenment is science. Science can be considered an important stage of personal development. If a child's initial upbringing is based more on learning from the adults around him, on learning from the fairy-tale characters he has read and heard, an analytical approach to life events will awaken in his mind from adolescence. In the path of enlightenment, everyone attains a certain level according to his ability, talent, ability, aspiration. From time immemorial, the Uzbek people have paid special attention to the education of such moral qualities as respect for adults, humility, diligence, hospitality, tolerance, honesty. Such qualities are reflected in national customs and traditions, daily life, interethnic, interreligious relations, and spirituality in general. The place and role of customs, traditions and customs in the life of our people is incomparable. The Uzbek people have always lived as a community,

adhering to the tradition of neighborhood and neighborhood. Every baby born in the family is given a name with good intentions, handed over to a teacher to educate and develop their spirituality. Making their children highly spiritual, professional and homely has become the most important task of parents. The behavior of people, especially young people, and the principles they follow have always been in the public eye.

For centuries, different cultures and civilizations have coexisted on the territory of Uzbekistan, which has played an important role in the formation of a unique mentality in the Uzbek ethnos, which is characterized by peace, generosity and kindness. It is not only a unique uniqueness, but also a tremendous wealth that is priceless in terms of importance and substance. First of all, in order to preserve the uniqueness and uniqueness of the people, as well as the ancient national cultures, arts and folk art, the convergence and enrichment of national traditions and customs formed over thousands of years, the opportunities opened up for the establishment of an atmosphere of mutual understanding and respect between the representatives of the people are important. This atmosphere of mutual respect between people, regardless of the language in which they speak, serves as the most important basis and guarantee of peace, stability and tranquility in the only Motherland called Uzbekistan [5].

Ancient traditions, customs, ceremonies and holidays have a special place in the socio-cultural life of every nation. They manifest as a specific phenomenon of human lifestyle. The book Avesto is one of the oldest sources for studying ancient customs. The customs of Zoroastrianism have survived to this day. The most important of them is Navruz. It is a Zoroastrian custom to burn incense, sweep the yard in the morning, wash, and light a fire in the oven to prevent or avoid disease. Family rituals came into being with the emergence of the family, changed, evolved. It is an integral part of the people's spirituality, an important moral value, an effective means of education. Qualities such as morality and kindness, which are manifested in the process of family ceremonies, play an important role in the formation of the spirituality of young people. Raised in families where folk traditions are valued, young people are distinguished by their exemplary morals. Such families do not produce criminals and hooligans.

Therefore, it is important to educate young people with the help of folk traditions and family traditions. Folk traditions are an important factor influencing the formation of people's worldview.

A woman's beauty is a dress. It is a testament to the woman's sophistication and taste. When we say clothes, we mean modern fashion. Fashion is constantly changing and improving with the times. Today, Uzbek women are accustomed to wearing clothes that combine national characteristics and the positive aspects of world standards. At present, our national costumes are highly valued at exhibitions in a number of foreign countries. Our national fabrics amaze others around the world with their beauty, elegance and oriental charm.

Our designers, who bring modern content and form to our national fabrics, are entering the world arena, widely using their talents and knowledge. Today, the art of modeling, design and modern modeling of Uzbek clothes is developing rapidly. Designers are working effectively on beautiful dress shapes, taking into account the requirements of each season, climate, conditions and period. In these dresses, the harmony of national and universal values and features is reflected.

The girl leads the child to the path of happiness, first of all, the mother, hardens him in the paths of life, there is wisdom behind the simple words "See your mother and take your daughter" [6]. Therefore, it is both an obligation and a duty for a mother to take all measures to make her daughter happy. The qualities inherited from our ancestors, such as friendship, generosity, honesty, courtesy, loyalty, orderliness, purity, decency, should be instilled in the minds and hearts of children. It is a complex process, arising from the internal environment, circumstances, unique lifestyle and other possibilities of each family.

Parents should always gradually teach their children important moral values, such as behavior, speech, eating, dealing with others, hospitality, cleanliness, cleanliness. Of course, the upbringing of boys and girls has its own distinctive features.

Conclusion: In today's fast-paced world of information, it is important to increase the social activity of women, to deepen the understanding that femininity is a great honor, to instill in young people a sense of duty and responsibility. Criteria of

marital beauty are of special importance not only for the family but also for society. Because distinguishing between good and bad in life, understanding the negative, the positive, is also important for the development of society. From the above-mentioned thoughts and comments, it can be said that at every stage of our national spirituality, in singing it to the whole world, the image of the Uzbek woman is reflected today. Because, as the basis of the civilization of Uzbekistan is spirituality, enlightenment, morality, it is impossible to imagine these concepts in isolation. In this regard, it is worth noting the opinion of Abu Nasr al-Farabi, "Knowledge and enlightenment must be adorned with good morals."[7] It is the national spirituality and enlightenment of the Uzbek woman that are the main factors in the development of society and the well-being of the people. Today, our women should be an example in bringing Uzbekistan to the world, to become one of the developed countries, to strengthen the rule of law, where women have equal rights with men.

References:

1. Sh. Sodiqova. ” The role of the elderly in educating young people in the spirit of love and devotion to the Motherland. Tashkent 2016, Ma'naviyat Publishing House.
2. Sh. Sodiqova. ”Family education “Tashkent 2019. Manaviyat Publishing House.
3. Abdurahmon Q. “Islamic Morality” Tashkent Movaraunnahr, 1997.
4. Kaikovus "Nightmare" Tashkent edition of the national heritage of A.Kodiriy. 1992.
5. J. Rumi “Spiritual Masnavi - Tashkent: Sharq, 1999.
6. Alimasov V. Confucius \ Star of the East, 2005, issues 2-3.
7. Platon - Gosudarstvo Zakony Politik / Per ..; Predisl. E.I.Temnova. Moscow ..: Mysl, 1998.